



Nahverkehrsplan Kreis Groß-Gerau

Änderungen am Anforderungsprofil für
die Entwicklung eines idealtypischen
ÖPNV-Angebotes im Kreis Groß-Gerau

gültig ab 01.01.2021

Anlass der Änderungen am Anforderungsprofil

Der Weg zu einem mehr an Klima- und Gesundheitsschutz sowie zu mehr Lebensqualität ist nur über eine Neuausrichtung der Mobilität zu erreichen. Unter dem Stichwort „Verkehrswende“ gilt es neben der Vermeidung von Verkehrsemissionen insbesondere den Umstieg der Menschen auf umweltfreundliche Verkehrsmittel wie Fahrrad, Bus und Bahn zu unterstützen. Im Ergebnis ist der Umweltverbund so attraktiv zu gestalten, dass sich der Anteil des motorisierten Individualverkehrs dauerhaft deutlich reduziert und sich der Marktanteil des öffentlichen Verkehrs entsprechend nachhaltig erhöht.

Eine Verkehrswende bedeutet eine neue Mobilität, die den ÖPNV qualitativ verbessert. Dazu gehören dichtere Fahrplankonzepte, ausgeweitete Bedienzeiten sowie die Integration neuer flexibler Mobilitätsangebote, damit im Ergebnis **ein idealtypisches ÖPNV-Angebot** im Kreis Groß-Gerau entsteht. Das Ziel der Bemühungen hierbei ist ein entscheidender **Paradigmenwechsel** in der Bereitstellung öffentlicher Verkehrsangebote zu initiieren und mittelfristig umzusetzen. Die oftmals noch nachfrageorientierten Planungen in diesem Bereich müssen zu einer angebotsorientierten Nahverkehrsplanung weiterentwickelt werden.

Der aktuelle, seit 01.01.2016 gültige Nahverkehrsplan Kreis Groß-Gerau (NVP) basiert auf den Leitlinien für einen attraktiven und klimafreundlichen ÖPNV im Kreis Groß-Gerau, die im Rahmen des Integrierten Verkehrsentwicklungskonzeptes (2014) beschlossen wurden. Diese Leitlinien sind im Anforderungsprofil des NVP verbindlich berücksichtigt. Das Anforderungsprofil untergliedert sich dabei in das

- **Leitbild (Kapitel 7.1)** und in die
- Darstellung der **Qualitätsstandards (Kapitel 7.2)**.

Sowohl das Leitbild, als auch die Qualitätsstandards stellen die Herausforderungen eines attraktiven und leistungsfähigen ÖPNV-Angebotes im Kreis Groß-Gerau heraus.

Innerhalb der einzelnen Qualitätsstandards wurde bisher zwischen Standards der „Grunddaseinsvorsorge“ und des „Qualitativen Ausbaus“ differenziert. Die Grunddaseinsvorsorge galt dabei als der Standard, der unter Berücksichtigung eines definierten wirtschaftlichen Rahmens, für die Umsetzung des Nahverkehrsplans maßgeblich war.

Die, insbesondere in den Kapiteln 7.2.2 bis 7.2.5 geänderten Qualitätsstandards konkretisieren die zukünftige Ausgestaltung des ÖPNV-Angebotes im Kreis Groß-Gerau, vor dem Hintergrund der Herausforderungen die sich aus **globalen und nationalen Trends sowie aus regionalen strukturellen und verkehrlichen Entwicklungen** (bspw. Etablierung eines Expressbus-Netzes im RMV-Gebiet, Implementierung von On-Demand-Verkehren, usw.) ergeben.

In diesem Zusammenhang sieht die Maßnahmenkonzeption des NVP im Handlungsfeld Netz und Fahrplan entsprechende Maßnahmen und Prüfaufträge vor, um eine stetige Verbesserung des ÖPNV-Angebotes und damit eine Steigerung der Nutzerzahlen im Sinne einer **Verkehrswende**, mit einem **idealtypischen ÖPNV-Angebot als Rückgrat öffentlicher Mobilitätsangebote**, zu erreichen.

Die künftige Dimensionierung und Leistungsfähigkeit des ÖPNV-Angebotes muss modular dahingehend entwickelt werden, dass neben der Fahrgast- und Bevölkerungsentwicklung auch die Umsetzung strategischer Tarifmaßnahmen bis hin zum Nulltarif nicht zu Kapazitätsengpässen und Überlastungen im ÖPNV-System führen.

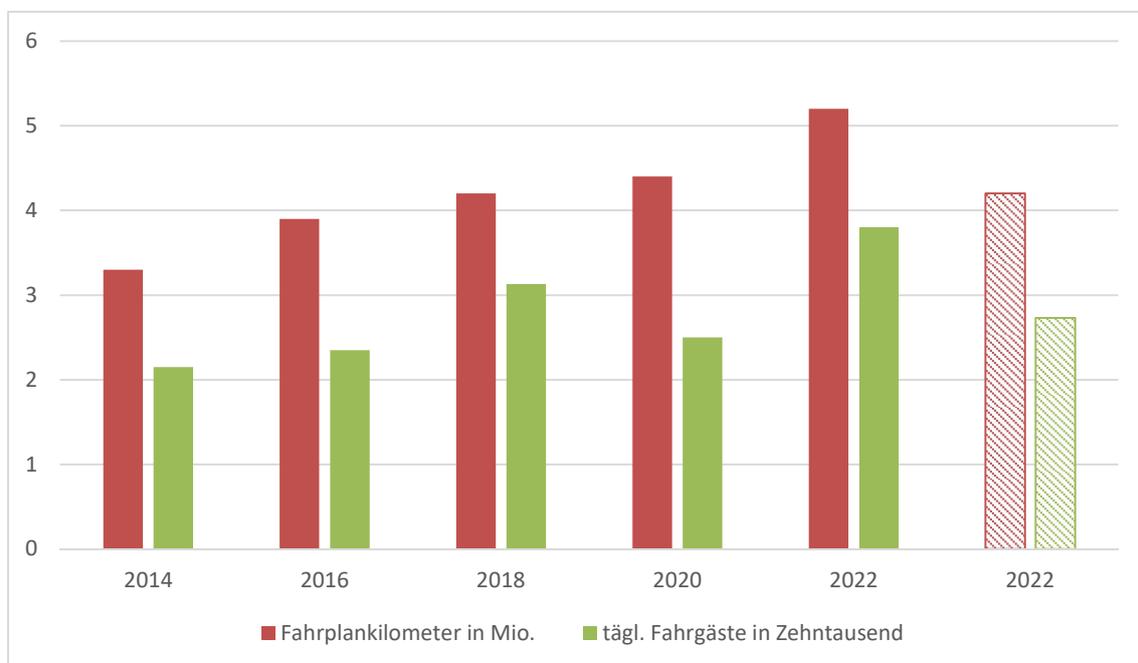
Nach dem **Prinzip „Einsteigen und Losfahren“** ist das Verkehrsangebot so nutzerfreundlich zu entwickeln, dass die Fahrgäste eine durchgängige Stabilität und Verlässlichkeit erfahren. Die komfortable und störungsfreie Verknüpfung mit geringstmöglicher zeitlicher Verzögerung ist für die Fahrgastzufriedenheit und die damit verbundene gesteigerte Nutzung erforderlich. Ein wesentliches Qualitätsmerkmal ist dabei, den Fahrgast nur dann mit passenden Informationen zu versorgen, wenn diese zu einem bestimmten Zeitpunkt benötigt werden. Hierbei ermöglicht gerade die Digitalisierung eine Integration von Information, Buchung und Mobilitätsdiensten.

Für die weiteren planerischen Überlegungen im Kreis Groß-Gerau bilden die Änderungen am Anforderungsprofil die Grundlage, damit über die anstehende Fortschreibung des aktuell gültigen NVP (im Laufe des Jahres 2022) die Angebotskonzeption für den Zeithorizont 2030+ sukzessive, in Abhängigkeit der finanziellen Möglichkeiten, erreicht werden kann.

Rahmenbedingungen

Seit der Beschlussfassung des aktuell gültigen NVP erfolgte eine kontinuierliche kapazitive und fahrplanseitige Weiterentwicklung der Verkehrsleistungen im Kreisgebiet mit Angebotsverbesserungen im gesamten Liniennetz sowie die Einrichtung neuer Verbindungen zu benachbarten Zielen und Zentren. Die daraus resultierenden bzw. erwarteten Leistungs- und Einnahmesteigerungen sind in der folgenden Grafik zusammenfassend dargestellt.

- Abbildung 1: Entwicklung der Betriebsleistung und der Fahrgastzahlen (nur Linien in Zuständigkeit der LNVG)



- In 2020 Fahrgastrückgang durch Corona-Pandemie berücksichtigt und prognostiziert
- Das zweite Diagramm 2022 entspricht dem Prognoseziel des NVP 2016

Daneben sind für die Fortentwicklung des ÖPNV-Angebotes folgende Rahmenbedingungen hervorzuheben:

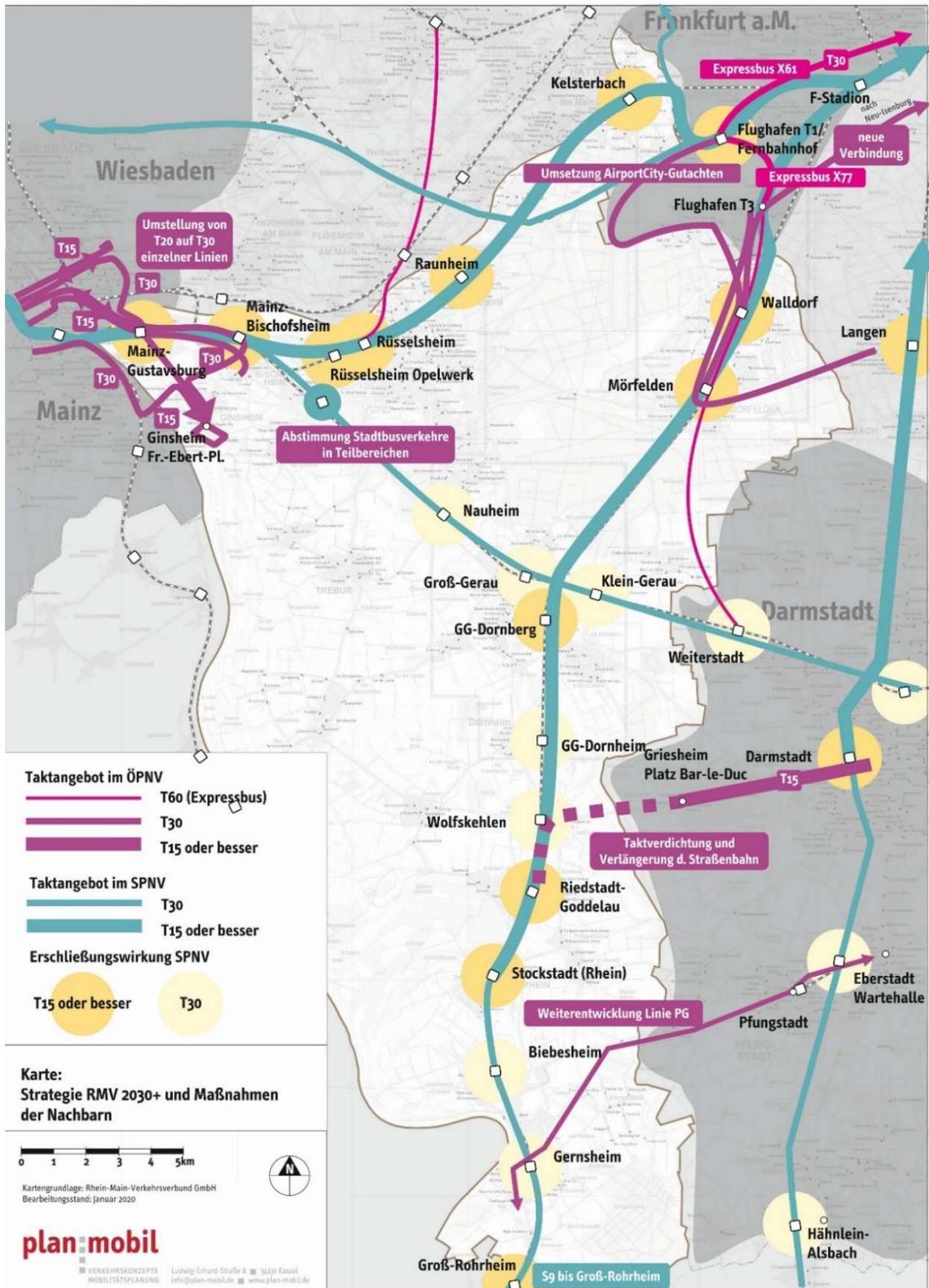
- Die **Bevölkerungsentwicklung** im Kreis Groß-Gerau ist weiterhin **steigend**¹.
- Der **Regionale Nahverkehrsplan** des Rhein-Main-Verkehrsverbundes befindet sich aktuell in der Fortschreibung, eine Beschlussfassung ist für Ende 2020 vorgesehen. Der Entwurf des neuen Regionalen Nahverkehrsplans des RMV legt den Fokus auch auf den Zeitraum nach 2030. Unter Berücksichtigung der dann vorhandenen Infrastruktur (z. B. NBS Rhein/Main – Rhein/Neckar) wird eine Angebotskonzeption beschrieben, die bereits überregional abgestimmt wurde und strukturell in den Integralen Taktfahrplan (ITF) des **Deutschlandtaktes 2030** eingeflossen ist. Für die weiteren planerischen Überlegungen im Kreis Groß-Gerau bildet diese Angebotskonzeption 2030+ den maßgeblichen Rahmen, an denen die lokale Planung des ÖPNV ausgerichtet sein muss.
- Die Beschlüsse über den Einsatz **umweltfreundlicher Antriebsformen im ÖPNV** (Anpassungen und Ergänzungen in den Kapitel 7.1.6. und 7.2.6).
- Es bestehen verbundweit Wünsche zu **neuen Tarifangeboten**, insbesondere Flatrate-Angebote die einen einfacheren Zugang zum ÖPNV gewährleisten und die Kundenfreundlichkeit des ÖPNV steigern.
- Die Entwicklung und Weiterentwicklung von **Infrastrukturen** verändert die Ausgangssituation maßgeblich und schafft an vielen Orten neue Entwicklungsmöglichkeiten für den ÖPNV.
- Der kontinuierliche **barrierefreie Ausbau** der Infrastruktur und Fahrgastinformation im ÖPNV.
- Durch die **Digitalisierung** werden sowohl die Gestaltungsspielräume der individuellen Mobilität als auch die der Planung der Verkehrsangebote größer. Damit sind nicht nur Chancen verbunden, sondern es steigen kontinuierlich die Anforderungen an Infrastruktur und an die Mobilitätsangebote. Es entstehen mannigfaltige Möglichkeiten zur Optimierung und strukturspezifischen Steuerung der Mobilitätsdienstleistungen. Zunehmend können umfassende Mobilitätsangebote

¹ prognostiziertes Wachstum zwischen 2017 bis 2035: 5 bis 15%. Damit wird für den Kreis Groß-Gerau das gleiche Wachstum prognostiziert wie für die Städte Darmstadt, Frankfurt am Main und Offenbach. Für keinen anderen Landkreis im RMV-Gebiet wird ein ähnliches Wachstum prognostiziert (Quelle: Hessen Agentur: Ergebnisse der Bevölkerungsvorausschätzung für Hessen und seine Regionen als Grundlagen der Landesentwicklungsplanung - Projektion bis zum Jahr 2035 und Trendfortschreibung bis 2050. HA-Report 990, Wiesbaden, Juni 2019.

offeriert werden, die situationsbezogen integrierte Mobilität unter Berücksichtigung individueller Wünsche ermöglichen.

- Ökologische Themen haben in den vergangenen Jahren in der öffentlichen Debatte massiv an Präsenz und Bedeutung gewonnen – entsprechend wächst und wandelt sich auch das Bewusstsein der Bürgerinnen und Bürger für **Nachhaltigkeit** im Bereich **der persönlichen Mobilität** und führt zu einem Wertewandel. Der ÖV erfährt in diesem Zusammenhang eine öffentliche Aufwertung und bekommt einen höheren Stellenwert.
- Weitere externe Rahmenbedingungen, die die Planungen den Kreis Groß-Gerau beeinflussen, sind in der folgenden Abbildung 2 zusammenfassend dargestellt.

■ Abbildung 2: Zusammenfassung Planungen extern



Resümee

Ergebnis der Zwischenbewertung zum Stand des NVP ist, dass die für die Laufzeit des aktuell gültigen NVP (bis Ende 2021) **gesteckten Ziele** im Hinblick auf die Betriebsleistung und die Erträge schon heute **erreicht** bzw. **übertroffen** sind.

Aufbauend auf den Aussagen des NVP aus dem Jahr 2016, in welchem an den zentralen Stellen zwischen einer Grunddaseinsvorsorge und einem qualitativen Ausbau des ÖPNV unterschieden wurde, muss vor dem Hintergrund globaler, nationaler und regionaler Trends ein entschiedener Paradigmenwechsel in der Bereitstellung öffentlicher Verkehrsangebote erfolgen. Die oftmals noch nachfrageorientierten Planungen in diesem Bereich müssen sich von dem Grundsatz der Grunddaseinsvorsorge lösen und nachdrücklich zu einer **angebotsorientierten Planung** weiterentwickelt werden.

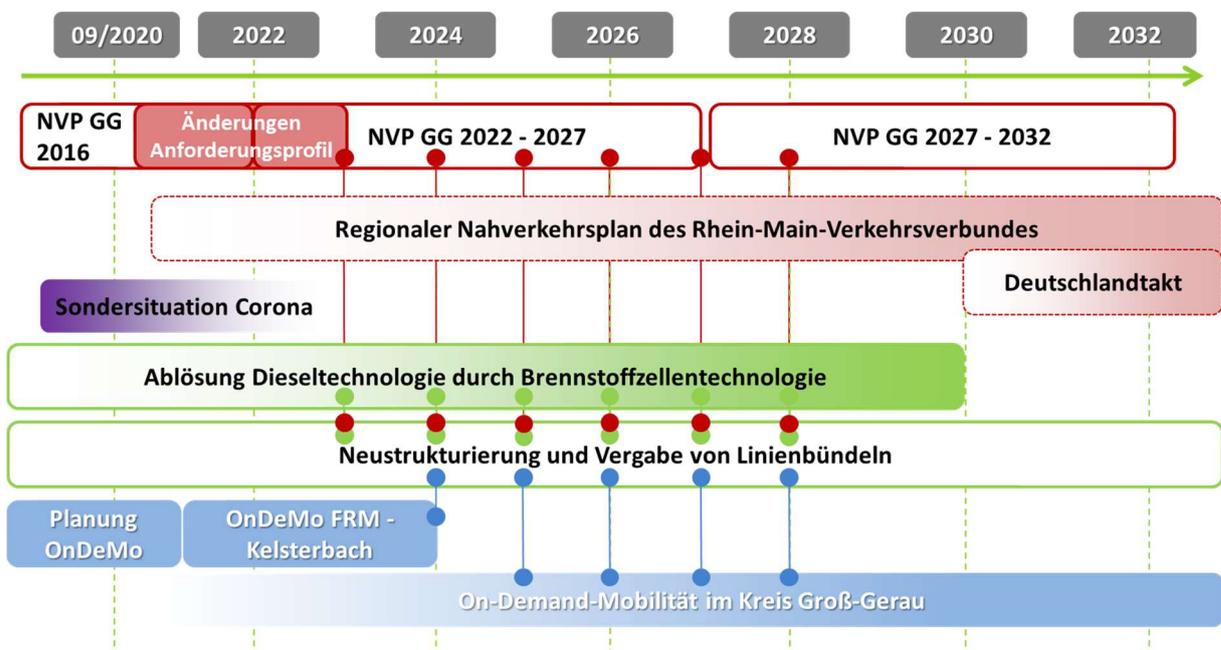
Der Kreis Groß-Gerau muss daher **umfangreiche Anstrengungen** unternehmen, die über das im NVP 2016 formulierte Maßnahmenkonzept auch des qualitativen Ausbaus hinausgehen, um für die kommenden Jahre ein attraktives und leistungsfähiges öffentliches Mobilitätsangebot für seine Bürgerinnen und Bürger, Einpendelnde und Gäste zur Verfügung stellen zu können und damit entscheidende Voraussetzungen **für die Bewältigung der Verkehrswende** zu schaffen.

Die im NVP 2016 bereits konzipierten **ergänzenden Mobilitätsangebote (Bedarfs- und On-Demand-Verkehre, Fahrrad als Zubringer etc.)** sind als Zubringerangebote konsequent und für einen effizienten Betrieb weiterzuentwickeln, um den ÖPNV auf den Hauptachsen mit schnellen und direkten Verbindungen in seinen Kernkompetenzen zu stärken. Die Zuführung und Verzahnung dieser Angebote mit attraktiven ÖPNV-Angeboten auf den bedeutsamen Korridoren und die damit einhergehende **funktionale Aufgabenteilung** erzeugt beidseitig Vorteile und schafft insgesamt eine deutlich höhere Attraktivität des Umweltverbundes. Die verschiedene Segmente der Digitalisierung, die zu einem attraktiveren und kundenorientierteren ÖPNV beitragen können, bekommen zukünftig einen noch höheren Stellenwert und sind bezogen auf die hiermit verbundenen Chancen konsequent umzusetzen.

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht die zeitliche Dimension der Nahverkehrsplanung im Kreis Groß-Gerau für die kommenden Jahre. Es wird deutlich, dass der pla-

nerische Gesamtprozess, aufgrund der Interdependenzen der einzelnen Planungsschritte zueinander, gesamtheitlich betrachtet werden muss und die Auswirkungen der langfristigen Projekte (insbesondere des Regionalen Nahverkehrsplans des RMV, der seinerseits das Projekt und die Auswirkungen des Deutschlandtaktes beinhaltet) frühzeitig einfließen müssen. Insoweit referenziert das vorliegende Anforderungsprofil für die Entwicklung eines idealtypischen ÖPNV-Angebotes im Kreis Groß-Gerau nicht nur auf die Laufzeit des kommenden NVP 2022 - 2027, sondern berücksichtigt im Besonderen die Perspektive der Jahre 2030 und folgende.

■ Abbildung 3: Zeitliche Dimension der Nahverkehrsplanung im Kreis Groß-Gerau



Gliederung

7.	Anforderungsprofil	11
7.1	Leitbild zur Weiterentwicklung des öffentlichen Mobilitätsangebotes im Kreis Groß-Gerau	12
7.1.1	Künftige Rolle und Funktion des ÖPNV	13
7.1.2	ÖPNV-Nachfrage	14
7.1.3	ÖPNV und Siedlungsstruktur	15
7.1.4	ÖPNV und Barrierefreiheit	15
7.1.5	ÖPNV und Wirtschaftlichkeit	18
7.1.6	ÖPNV und Umwelt	19
7.1.7	ÖPNV-Angebot und Infrastruktur	20
7.1.8	ÖPNV und ergänzende Mobilitätsangebote	22
7.1.9	Information, Beratung und Orientierung an Kundenbedürfnissen	23
7.1.10	ÖPNV und der Faktor Mensch	24
7.2	Qualitätsstandards für die Weiterentwicklung des ÖPNV-Angebotes („Zielkonzept 2030+“)	26
7.2.1	Qualitätsstandards im Überblick	27
7.2.2	Verkehrszeiten	27
7.2.3	Erschließung	30
7.2.4	Netzhierarchie und Bedienungsstandards	31
7.2.5	Verbindung / Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln	37
7.2.6	Qualitätsstandards Haltestellen und Fahrzeuge	42
7.2.7	Vertrieb und Tarif	54
7.2.8	Betriebsablauf/Störungs- und Verkehrsmanagement	56
7.2.9	Anforderungen an das Fahrpersonal und soziale Standards	58
7.2.10	Marketing, Fahrgastinformation und Kommunikation	59
7.2.11	Schulverkehre	60
7.2.12	Sharing-Angebote	65
7.2.13	Mobilitätsmanagement	65

7. Anforderungsprofil

Das Anforderungsprofil nimmt bei der Fortschreibung des NVP eine elementare Bedeutung ein. An dieser Stelle wird die gewünschte Struktur des ÖPNV und ergänzender Mobilitätsangebote als Ziel-Zustand nach Art und Umfang festgelegt (Soll-Zustand). Dazu werden Qualitätsstandards definiert. Diese Festlegung wird benötigt als Messlatte für die Bewertung des vorhandenen Nahverkehrsangebots sowie als Grundlage für die Entwicklung der Angebotskonzeption.

Der Aufgabenträger ist bei der Definition des Soll-Zustandes des ÖPNV nicht vollkommen frei, sondern muss verschiedene Rahmenvorgaben beachten. Dazu zählen bspw. die raumstrukturellen Gegebenheiten sowie das regionale Bahnnetz und das hiermit verbundene SPNV-Angebot. Bedeutung bei der Bewertung haben insbesondere die Vorgaben zur zentralörtlichen Gliederung und zu den regionalen Entwicklungsachsen, die Erreichbarkeit von Zentren sowie Vorgaben zur Haltestellenausstattung und zu den Fahrzeugstandards gemäß des regionalen Nahverkehrsplans des RMV. Darüber hinaus sind rechtliche Festlegungen aus dem hessischen ÖPNV-Gesetz, dem Personenbeförderungsgesetz sowie dem Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen zu berücksichtigen.

Neben den übergeordneten Vorgaben und rechtlichen Rahmenbedingungen sind die Leitlinien für einen attraktiven und klimafreundlichen ÖPNV im Kreis Groß-Gerau (beschlossen im Rahmen des Integrierten Verkehrsentwicklungskonzepts aus dem Jahr 2014) in der Fortschreibung des NVP und somit auch im Anforderungsprofil verbindlich zu berücksichtigen. Diese Leitlinien ergänzen die seither gültigen verkehrspolitischen Zielsetzungen des Kreises Groß-Gerau. In diesem Grundsatzpapier wird auf die Bedeutung des ÖPNV für eine Verringerung der Verkehrsemissionen, der umweltverträglicheren Abwicklung des Verkehrs sowie für die Sicherung der Erreichbarkeit und der Wettbewerbsfähigkeit der Region hingewiesen.

Inwieweit die im Rahmen der hier durchgeführten Analyse festgestellten qualitativen und quantitativen Abweichungen von den definierten Qualitätsstandards einen Handlungsbedarf begründen, muss aufgrund konkreter Rahmenbedingungen und Prioritäten sowie unter Berücksichtigung finanzieller und wirtschaftlicher Aspekte entschieden werden.

Im Folgenden werden die Ziele und Beurteilungsmerkmale des Anforderungsprofils nach Themenfeldern geordnet dargestellt. Die Grundlage hierfür bildet dabei der NVP 2016. Es werden neue Themenfelder aufgenommen, bestehende Standards werden überprüft, weiterentwickelt und gegebenenfalls neu abgeleitet.

Das Anforderungsprofil untergliedert sich in zwei Hauptteile. Im ersten Teil (7.1 ff.) wird das Leitbild definiert, im zweiten Teil (7.2 ff.) erfolgt die Darstellung der Qualitätsstandards.

7.1 Leitbild zur Weiterentwicklung des öffentlichen Mobilitätsangebotes im Kreis Groß-Gerau

Mobilität ist unverzichtbare Voraussetzung für das Funktionieren von Gesellschaft und Wirtschaft sowie für deren Entwicklung. Zugleich hat der mit der Mobilität einhergehende Verkehr negative Folgen für die natürliche Umwelt und für die Lebensqualität, und er erzeugt hohe Kosten.

Die Gestaltung und die künftige Weiterentwicklung des Mobilitätssystems im Kreis Groß-Gerau richten sich nach dem Leitbild einer nachhaltigen Weiterentwicklung. Unter dem Mobilitätssystem werden dabei integriert und zuständigkeitsübergreifend alle Infrastrukturen, Dienste und Angebote für die Mobilität zu Fuß, mit dem Fahrrad, mit Bussen und Bahnen sowie mit Kraftfahrzeugen einschließlich ihrer Verknüpfungen untereinander verstanden. Für die Gestaltung und Entwicklung dieses Systems sind alle Nachhaltigkeitsdimensionen – soziale, ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit – angesprochen:

- Das Ziel der sozialen Nachhaltigkeit soll bei der Weiterentwicklung des Mobilitätssystems durch die Orientierung an den unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnissen der Bewohner und Besucher des Kreises verfolgt werden. Das Mobilitätssystem soll es Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Bedürfnissen ermöglichen, am sozialen und wirtschaftlichen Leben im Kreis Groß-Gerau und in den benachbarten Verkehrsräumen teilzuhaben. Besonders zu berücksichtigen sind dabei die Aspekte der Verkehrssicherheit und der Barrierefreiheit.
- Das Ziel der ökologischen Nachhaltigkeit soll mittels Verringerung der Umweltbelastungen des Verkehrs auf zwei Ebenen verfolgt werden: durch Verlagerung

möglichst großer Anteile des Verkehrsaufkommens von weniger nachhaltigen Mobilitätsformen, wie etwa dem Kfz-Verkehr auf den Umweltverbund (Fuß, Fahrrad, Busse und Bahnen) sowie durch die Reduzierung der negativen Umweltwirkungen des motorisierten Verkehrs, also beispielsweise seiner Lärm- und Abgasemissionen.

- Das Ziel der ökonomischen Nachhaltigkeit beinhaltet eine wirtschaftliche Ausgestaltung des Mobilitätssystems, die Orientierung des Ressourceneinsatzes an der Mobilitätsnachfrage und eine dauerhafte Sicherung der Finanzierung des Mobilitätssystems, insbesondere des Öffentlichen Verkehrs. Dabei sind auch neue Formen der Nutzer- bzw. der Nutznießerfinanzierung einzubeziehen.

Übergeordnetes Gestaltungsleitbild ist ein multimodales Mobilitätssystem, das die einfache Nutzung des jeweils geeignetsten Verkehrsmittels bzw. in Kombination verschiedener Verkehrsmittel erleichtert und unterstützt. Hierfür werden die verschiedenen Verkehrsmittel auf den Ebenen Infrastruktur, Information und Werbung sowie Buchung und Bezahlung bestmöglich miteinander verknüpft.

Neben der Gestaltung und Weiterentwicklung des eigentlichen Mobilitätssystems ist es erforderlich, die Entwicklung einer nachhaltigeren Mobilitätskultur bei Einwohnern und Besuchern zu unterstützen und hierfür die Instrumente des Marketings, des Mobilitätsmanagements sowie auch der Verkehrsüberwachung zu nutzen.

Zur Gestaltung und Entwicklung eines nachhaltigeren Mobilitätssystems ist eine kontinuierliche Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure über räumliche und sachliche Zuständigkeitsgrenzen hinweg erforderlich.

7.1.1 Künftige Rolle und Funktion des ÖPNV

Der ÖPNV ist integraler Bestandteil des Mobilitätssystems im Kreis Groß-Gerau. Er trägt wesentlich dazu bei, die Standortqualität zu sichern und zu verbessern sowie die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen in der Region zu befriedigen.

Der ÖPNV soll konsequent in seiner Attraktivität gepflegt und verbessert werden. Insbesondere für die nachfragestarken Achsen soll zukünftig ein noch **dichteres Bedienungsangebot im Linienverkehr mit hohen Kapazitäten** vorgesehen werden. Dieses auf den Kreis bezogene Angebot ist eng verknüpft mit den vorgesehenen Entwicklungen im Schienenverkehr (kreisweit und in den Nachbarstädten des Kreises). Die hohe und zukünftig noch gesteigerte **Angebotsqualität im Schienenverkehr muss in die Städte und Gemeinden des Kreises Groß-Gerau fortgesetzt werden** und damit schnelle und direkte Verbindungen zwischen den relevanten Quell- und Zielorten im ÖPNV bieten. In der Fläche wird dieses Angebot **durch flexible, am Bedarf ausgerichtete öffentliche Mobilitätsangebote** wie bspw. On-Demand-Verkehre, Bike+Ride- und Mikromobilitätsangebote, die eine umfassende Anbindung und Erschließung der weniger dicht besiedelten Gebiete ermöglichen **ergänzt**. Die angebotsorientierte Weiterentwicklung der öffentlichen Mobilitätsangebote ist somit als Teil eines multimodalen Gesamtangebots im Kreis Groß-Gerau unter wirtschaftlichen und verkehrlichen Erwägungen verstärkt fortzuführen.

Zentrale Anforderung bei der Ausgestaltung des ÖPNV-Angebots ist die leichte, einfache und bequeme Nutzbarkeit für die Fahrgäste (Ausstattung und Gestaltung von Haltestellen und Bahnhöfen, eingesetzte Fahrzeuge, Tarif- und Vertriebssystem sowie leicht verständliche und transparente Informationen). Die Tarifstruktur soll konsequent auf eine soziale, ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit ausgerichtet werden.

7.1.2 ÖPNV-Nachfrage

Zur Erreichung der umwelt-, klima- und verkehrspolitischen Zielsetzungen des Kreises Groß-Gerau ist eine weitere deutliche **Steigerung des Anteils des ÖPNV** und weiterer umweltfreundlicher und effizienter Verkehrsmittel wie Rad- und Fußverkehr an der Verkehrsleistung erforderlich: Der Anteil der Wege und der Verkehrsleistung, die im Kreis Groß-Gerau mit diesen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden, soll im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr (MIV) in den kommenden Jahren erheblich steigen. Die oben dargestellte **angebotsorientierte ÖPNV-Planung** ist hierfür maßgeblich.

Folgende Aspekte sind bedeutend für die Nachfrageentwicklung im ÖPNV des Kreises Groß-Gerau:

-
- das aktuelle und zukünftige **Bevölkerungswachstum** in der Rhein-Main-Region, begründet durch Wanderungsgewinne,
 - die konsequente Übertragung und **Fortführung** des in den kommenden Jahren auf **der Schiene** und in den Bedienungsnetzen der benachbarten Kreise und Städte geplanten Angebotsausbaus auf die Verbindungen im Kreis Groß-Gerau,
 - das **Hinzugewinnen von Fahrgästen** zu allen Tageszeiten
 - eine **hohe Attraktivität des gesamten Mobilitätsangebots** durch abgestimmtes Ineinanderwirken der unterschiedlichen Verkehrsmittel und Verkehrsträger,
 - Berücksichtigung der demographischen Veränderungen und der **Mobilitätsbedürfnisse** der unterschiedlichen Kundengruppen.

7.1.3 ÖPNV und Siedlungsstruktur

Die Attraktivität und die Marktfähigkeit des ÖPNV werden wesentlich von der Siedlungsstruktur sowie von der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur bestimmt. Damit der ÖPNV die ihm zugedachte Rolle und Funktion erfüllen kann, sind **Siedlungs- und ÖPNV-Planung eng miteinander zu verzahnen** und die wechselseitigen Wirkungen sind bei jeglichen Planungen – einschließlich der Schulentwicklungsplanung und vergleichbaren raumbedeutsamen Planungen – zu ermitteln.

Neue Siedlungsflächen und Gewerbegebiete sollen im Einzugsbereich von Haltestellen leistungsfähiger ÖPNV-Achsen ausgewiesen werden. Die Nahverkehrsplanung fördert eine nachhaltige Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und profitiert auch von ihr.

7.1.4 ÖPNV und Barrierefreiheit

Der Kreis Groß-Gerau verfolgt das Ziel einen Planungshorizont für die Entwicklung und Gestaltung eines – für alle in ihrer Mobilität motorisch, kognitiv oder sensorisch eingeschränkten Personen – vollständig barrierefreien ÖPNVs zu schaffen.

Der Umsetzungsprozess zur Herstellung der vollständigen Barrierefreiheit wird nach heutigem Stand noch einige Jahre in Anspruch nehmen. Die Zielsetzung der Herstellung der vollständigen Barrierefreiheit soll kontinuierlich und sukzessive

- im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten,

-
- unter Berücksichtigung des noch erforderlichen Ausbaubedarfs,
 - in einem kontinuierlichen Anpassungsprozess und
 - in Abstimmung mit den Verfahrensbeteiligten (insbesondere den Interessenvertretungen der Mobilitätseingeschränkten)

erreicht werden. Da das politisch vom Gesetzgeber im PBefG formulierte Ziel der vollständigen Barrierefreiheit bis zum Jahr 2022 im Kreis Groß-Gerau unter Berücksichtigung des aktuellen Ausbauzustandes noch nicht vollständig erreicht werden kann, gilt es begründete Ausnahmen von den zeitlichen Vorgaben des PBefG festzulegen.

Folgende Leitsätze werden formuliert:

Schaffung eines vollständig barrierefreien ÖPNV für alle Fahrgäste

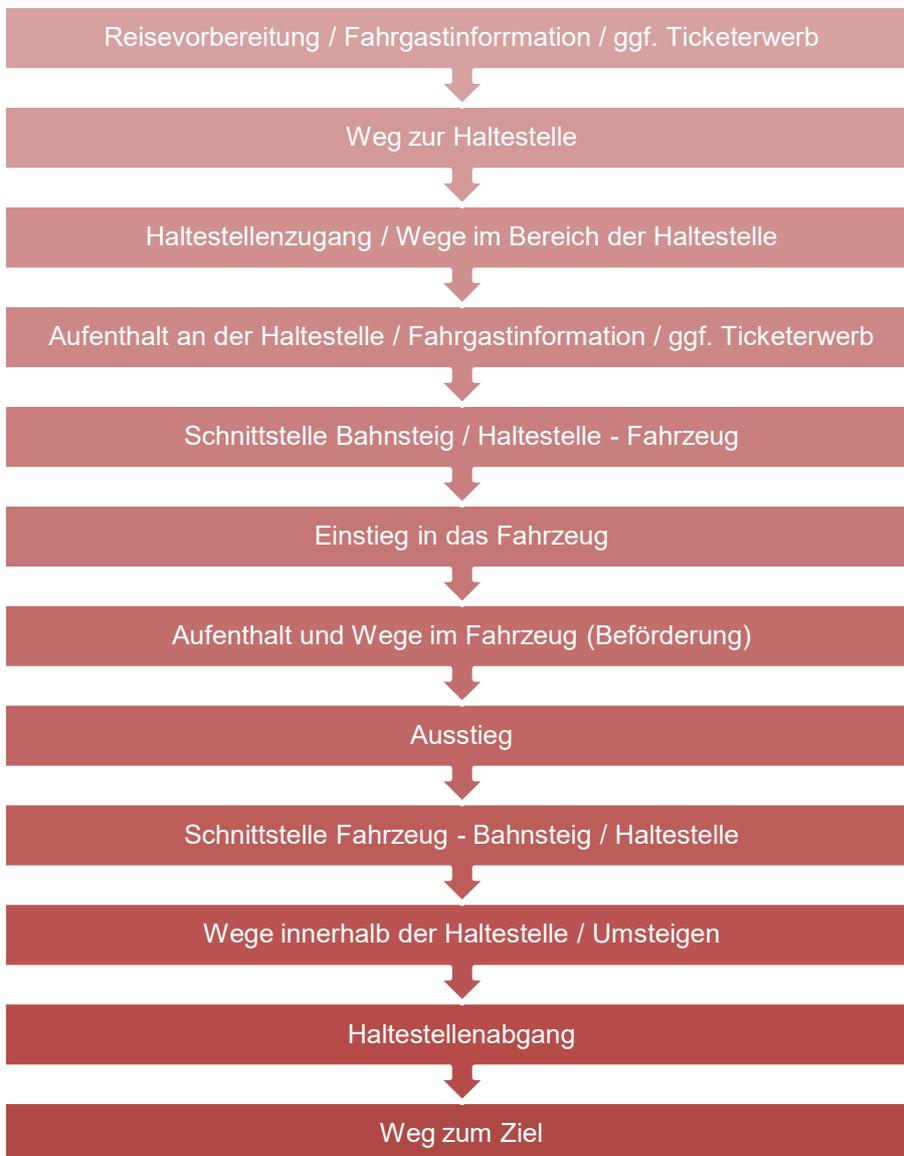
Der Kreis Groß-Gerau verfolgt in seinem Verantwortungsbereich als Aufgabenträger gemeinsam mit dem RMV, mit den Verkehrsunternehmen, den kreisangehörigen Städten und Gemeinden sowie den weiteren Straßenbaulastträgern langfristig die Entwicklung und Gestaltung eines für alle Mobilitätseingeschränkten vollständig barrierefreien ÖPNV. Dies hat gleichzeitig eine Verbesserung der Nutzbarkeit für alle Fahrgäste zur Folge. Die Erreichung des Ziels soll kontinuierlich und ohne vermeidbare Verzögerungen erreicht werden. Hiermit verbunden ist die Schaffung

- einer barrierefreien Auffindbarkeit, eines barrierefreien Zugangs und einer barrierefreien Nutzbarkeit
- für alle Benutzergruppen
- entsprechend dem aktuellen Stand der Technik
- mit einer flächendeckenden Gewährleistung.

Gewährleistung durchgängig barrierefreier Mobilitätsketten

Im ÖPNV-System sind die Mobilitätsketten inkl. der zugehörigen Informationsketten grundsätzlich durchgängig, d. h. lückenlos, und barrierefrei zu gestalten. Die außerhalb des unmittelbaren Regelungsbereichs des NVP liegenden Abschnitte der Mobilitätsketten wie bspw. der Weg von zu Hause zu einer Haltestelle (vgl. nachfolgende Abbildung) sind bei allen Planungen und Vorhaben zu beachten und Abstimmungen mit den betroffenen Trägern zur Schaffung barrierefreier Lösungen zu treffen.

■ **Abbildung 4: Mobilitätskette im ÖPNV²**



Berücksichtigung der Belange verschiedener Nutzergruppen

Bei der Schaffung einer vollständigen Barrierefreiheit sind die Belange aller Nutzergruppen umfassend und diskriminierungsfrei zu berücksichtigen, soweit der Stand der Technik dies ermöglicht und die Maßnahme nicht zu wesentlichen Nachteilen für eine andere Nutzergruppe führt. Es wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass der Stand der Technik ggf. für einzelne Mobilitätsbeeinträchtigungen aktuell keine optimale Lösung

² eigene Darstellung nach: VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen: Barrierefreier ÖPNV in Deutschland, Alba Fach-verlag GmbH & Co. KG; 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage 2012

ermöglicht, jedoch unabhängig davon die grundsätzliche Zielsetzung verfolgt wird. Bei Zielkonflikten zwischen den Anforderungen der Barrierefreiheit und anderen Nutzungsansprüchen sollen kreative, wirkungsvolle Kompromisslösungen (die ggf. von allgemeinen Vorschriften abweichen, aber im Konsens abgestimmt wurden) angestrebt werden. Die barrierefreie Gestaltung des ÖPNV ist ein Prozess der Annäherung an ein Ideal und ein Kompromiss zwischen den Bedürfnissen verschiedener Nutzergruppen.

Sicherung einer anhaltenden Nutzbarkeit

Die barrierefreie Nutzbarkeit des ÖPNV wird nicht nur durch die Schaffung baulicher und technischer Voraussetzungen gewährleistet, sondern ist durch

- eine regelmäßige Reinigung,
- eine turnusmäßige Wartung,
- eine unverzügliche Schadensbeseitigung und
- einen ausreichenden Winterdienst

konsequent zu sichern.

Frühzeitige und intensive Beteiligung der Interessenvertreter

Die Programme und Maßnahmen zur Schaffung eines barrierefreien ÖPNV sind frühzeitig mit Interessenvertretern der Mobilitätseingeschränkten und der Fahrgastverbände abzustimmen.

7.1.5 ÖPNV und Wirtschaftlichkeit

Ziel ist eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des ÖPNV im Hinblick auf den erforderlichen Finanzierungsbedarf. Wesentliche Strategien sind:

- Der angebotsorientierte Ausbau des ÖPNV erfordert einen deutlich **höheren finanziellen Mitteleinsatz als bislang**. Die Umsetzung ist im gesamten Bedienungsgebiet unter wirtschaftlichen und verkehrlichen Erwägungen in den kommenden Jahren zu gewährleisten.
- Investitionen sind konsequent zur Weiterentwicklung des ÖPNV und nach den Gesichtspunkten der **verkehrlichen Wirksamkeit** und des Nutzens im ÖPNV-Gesamtsystem zu tätigen.

-
- Es wird ein regelmäßiges **Monitoring** der angebotenen Verkehrsleistungen vollzogen. Die Ergebnisse dienen der gezielten Optimierung bzw. Anpassung der Bedienungsangebote.
 - Steigerung der **ÖPNV-Marktausschöpfung** auch außerhalb der derzeitigen Nachfragespitzen und in Bereichen mit nennenswerten Potenzialen.
 - Planbarkeit auf Grundlage **solider Finanzierungsinstrumente**.
 - Aufgreifen der Aspekte der Nutzer- bzw. Nutznießerfinanzierung auch in Teilbereichen bzw. bezogen auf Einzelaspekte des ÖPNV.

7.1.6 ÖPNV und Umwelt

Die Weiterentwicklung des ÖPNV soll konsequent die umweltpolitischen Zielsetzungen des Kreises Groß-Gerau unterstützen, insbesondere die **Reduktion des CO₂-Ausstoßes und der Schadstoffbelastungen**. Hierzu ist der wichtigste Ansatzpunkt die Förderung des ÖPNV und weiterer effizienter Verkehrsmittel wie Fuß- und Radverkehr, die Verknüpfung von Verkehrsmitteln sowie Informations- und Beratungsleistungen. Die Reduzierung der Lärm- und Schadstoffemissionen durch den ÖPNV im öffentlichen Raum ist durch eine schrittweise, soweit wirtschaftlich in angemessenem Umfang realisierbare Einführung der Brennstoffzellentechnik als Nullemissionsantrieb im lokalen Verkehr zu erreichen. Die verbleibenden regionalen Busverkehre, bzw. aus benachbarten Gebietskörperschaften einbrechenden Verkehre, sollen ebenfalls dahingehend weiter entwickelt werden, dass sich die von ihnen ausgehenden Umweltbeeinträchtigungen in den nächsten Jahren deutlich verringern. In Verbindung mit dem Ausbau des Verkehrsangebotes soll dadurch eine Abnahme des MIV bewirkt werden und die Akzeptanz des ÖPNV als umweltfreundliches Verkehrsmittel nachhaltig gesteigert werden.

Um die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Umstellung auf die Brennstoffzellentechnologie, bzw. auf, unter Emissionsgesichtspunkten vergleichbare alternative Antriebstechnologien zu gewährleisten, ist der Dieselmotor als Brückentechnologie bis zur vollumfänglichen Umstellung auf emissionsfreie Antriebe für einen Übergangszeitraum unverzichtbar. Bisher werden die, sukzessive von der Europäischen Union abgesenkten Emissionsgrenzwerte allerdings nur von Fahrzeugen der Schadstoffklasse Euro VI eingehalten. Aus diesem Grund sind Neufahrzeuge ausschließlich nach diesem Standard

zu beschaffen, sowie alle Bestandsfahrzeuge, soweit unter Berücksichtigung der verbleibenden Einsatzdauer wirtschaftlich sinnvoll, entsprechend technisch auszurüsten, damit die Emissionsgrenzwerte der Schadstoffklasse Euro VI eingehalten werden. In Verbindung mit weiteren Maßnahmen wie z.B. durch Schulung des Fahrpersonals für ein emissionsarmes Fahrverhalten, wird ein umweltfreundliches ÖPNV-System wirtschaftlich verträglich realisierbar.

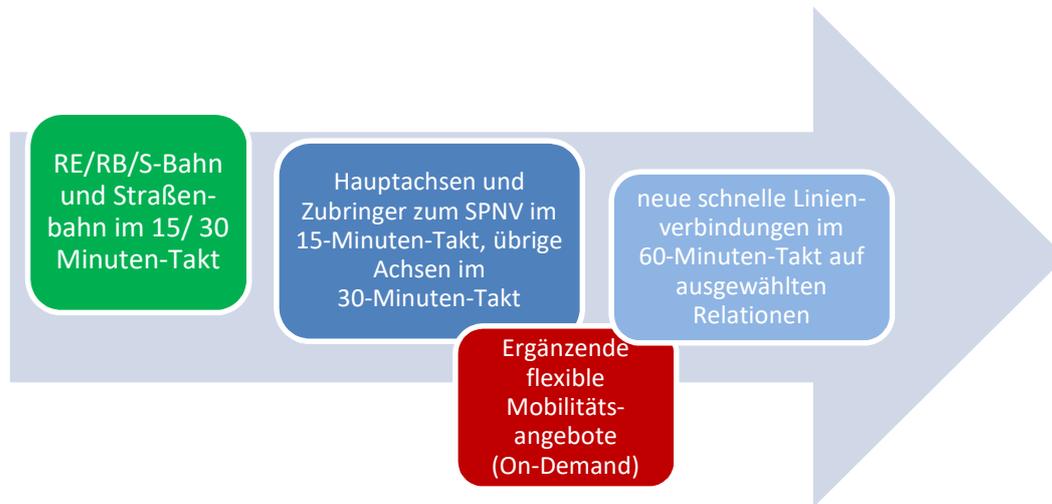
Es ist erforderlich, zur Erreichung des Ziels eines bis spätestens zum Jahr 2030 vollständig emissionsfreien und zugleich wirtschaftlich tragfähigen ÖPNV-Systems im Kreis Groß-Gerau, die vorgesehenen Maßnahmen in einem kontinuierlichen Prozess hinsichtlich ihres Umsetzungsgrades, ihrer Effizienz und ihrer Wirtschaftlichkeit zu evaluieren. Die künftige Finanzierung regionaler Busverkehre, bzw. aus benachbarten Gebietskörperschaften einfahrender Verkehre durch den lokalen Aufgabenträger steht zudem unter dem Vorbehalt, dass ein transparenter, kontinuierlich wirkender Prozess zur Verringerung der Umweltbeeinträchtigungen dieser Busverkehre führt

7.1.7 ÖPNV-Angebot und Infrastruktur

Der Schienenpersonenverkehr bildet das Rückgrat des ÖPNV im Kreisgebiet. Buslinien nehmen die Aufgabe der flächenhaften Erschließung sowie – in wichtigen, nicht im Schienenverkehr bedienten Relationen – der Verbindung wahr; dabei sind Erschließungs- und Verbindungsfunktionen so weit als möglich zu entflechten. Die Erschließungsfunktion kann unter gewissen Umständen auch durch intermodale Angebote wie Bike+Ride abgedeckt werden. Schienen- und Busangebote sind so aufeinander abzustimmen, dass in den Haupt-Nachfragerelationen bzw. -zeiten zuverlässige Umsteigeverbindungen mit kurzen Gesamtreisezeiten gewährleistet werden.

Das **zukünftig deutlich verbesserte Taktangebot** und die **ausgeweiteten Bedienzeiten** im Schienenverkehr sowie die verbesserten verkehrlichen Angebote der benachbarten Gebietskörperschaften müssen für den Kreis Groß-Gerau eine **flächendeckende Fortsetzung** erfahren. Die Busverkehre im Kreisgebiet greifen an den zentralen Verknüpfungspunkten die attraktive Taktstruktur des SPNV auf und ermöglichen so einen Zugang zu diesem Angebot über die Hauptachsen in die Bereiche des Kreises, die abseits der Schienenkorridore gelegen sind. Das zukünftige Bedienungsangebot im Kreis Groß-Gerau baut auf folgendem Grundsatz auf:

- Abbildung 5: Grundsatz des zukünftigen Bedienungsangebotes im Kreis Groß-Gerau



Unter dieser Maßgabe soll die Einrichtung neuer Linienverbindungen auf potenzialstarken Korridoren umgesetzt werden und die Verlängerung von Linienwegen zu den neuen oder verbesserten SPNV-Angeboten in der Region in den kommenden Jahren planerisch vorangetrieben werden.

Um das Leitbild zu realisieren, werden für die nächsten Jahre folgende Handlungsfelder definiert:

- **Straffung von Linienwegen** und die damit verbundene Beschleunigung des Busverkehrs sowie die stärkere Konzentration der Linienwege auf nachfragestarke Bereiche, als wichtige planerische Notwendigkeiten zur Weiterentwicklung des ÖPNV als echte Alternative zum MIV
- gleichzeitige **Stärkung intermodaler bedarfs- (On-Demand-) orientierter Verkehrslösungen** als verbessertes Angebot in der Fläche und als intelligente Zubringer zum optimierten Liniennetz,
- Einsatz zusätzlicher Fahrzeuge und **Ausweitung der Kapazitäten** zur Bewältigung der kontinuierlich steigenden Fahrgastnachfrage
- bestmögliche Unterstützung der Angebotsverbesserungen durch begleitende verkehrliche und **infrastrukturelle Maßnahmen der Städte und Gemeinden** (bspw. restriktive Maßnahmen im Bereich des motorisierten Individualverkehrs)
- Konsequente technische Weiterentwicklung der **Digitalisierung des ÖPNV**

-
- Konsequente Weiterführung der Planungen und Maßnahmen zur **Beschleunigung des ÖPNV** und Umsetzung weiterer wirksamer Maßnahmen zur Verkürzung der Reisezeiten, der Verbesserung der Pünktlichkeit und der Betriebsstabilität.
 - **Verbesserung und Ausbau der Umsteigeverknüpfungen** zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln des ÖPNV an ausgewählten Verknüpfungspunkten im Kreis Groß-Gerau (SPNV, Regionalverkehr, Stadtbus) mittels Maßnahmen in der Fahrplanung, Anschlusssicherungsmaßnahmen im Fahrplan und im Betrieb, kurzer und leicht verständlicher Fußwegführung bei Verknüpfungspunkten, dynamischer Fahrgastinformation, attraktiver baulicher Gestaltung etc.
 - Verbesserung und **Ausbau der Verknüpfungen zwischen den Verkehrsmitteln** des ÖPNV und anderen Verkehrsmitteln mittels Einrichtung von Bike+Ride und Park+Ride-Anlagen, Sicherung und Ausbau des Angebots der Fahrradmitnahme, sowie Unterstützung von weiteren Maßnahmen, die nicht allein in der Kompetenz der LNVG stehen (z. B. Einrichtung von Carsharing-Stellplätzen oder Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge an Bahnhöfen).
 - Gezielte Verbesserung der Nutzbarkeit des ÖPNV für mobilitätseingeschränkte Personen durch die Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben zur **Barrierefreiheit**.
 - Gezielte **Verbesserung der Fahrzeugqualität und Haltestellenausstattung** bezüglich der Nutzbarkeit, des Reisekomforts und der Fahrgastinformation.
 - Berücksichtigung der **Belange des ÖPNV** bei allen verkehrs-, regional- und stadtplanerischen Entwicklungen und Veränderungen, insbesondere hinsichtlich der Erreichbarkeit relevanter Ziele sowie der Wirtschaftlichkeit des Betriebsablaufs, z. B. bei der Umgestaltung von Straßen/ -abschnitten oder bei der Einrichtung von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen.
 - Prüfung der **ÖPNV-Bedienung von Stadt- und Gemeindeerweiterungsgebieten und Gewerbeentwicklungsgebieten** (dabei auch Überprüfung der bestmöglichen Bedienungsform (ggf. On-Demand) im Schienen- und Busverkehr für eine möglichst hochwertige ÖPNV-Qualität in diesen Gebieten).
 - Verbesserung der objektiven und subjektiven Sicherheit durch geeignete Maßnahmen, z. B. durch Ausbau der Videoüberwachung und Einrichtung von Notrufsäulen an Brennpunkthaltestellen.
 - Stärkere Berücksichtigung der Fahrgast- und Fahrpersonalperspektive

-
- Sukzessive Umstellung alternative Antriebstechnologien im Busverkehr

7.1.8 ÖPNV und ergänzende Mobilitätsangebote

Der ÖPNV trägt gemeinsam mit weiteren Mobilitätsangeboten zur Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung im Landkreis Groß-Gerau bei. Beide **ergänzen sich dabei in ihren Stärken**. Bereits heute sind die maßgeblichen Grundlagen für die multimodale Verknüpfung der Verkehrsträger im Kreis Groß-Gerau vorhanden. Weitere Verkehrsangebote umfassen insbesondere

- **Intermodale Angebote:** Verknüpfung verschiedener Verkehrsmittel durch Park+Ride, Bike+Ride, Fahrradmitnahme im ÖPNV etc. Hier sind die Schnittstellen so zu gestalten, dass ein reibungsloser Übergang möglich ist.
- **Sharing-Systeme:** Fahrradverleihsysteme, Carsharing-Angebote, flexible Mitfahrgelegenheiten und Weitere. Diese Systeme sollten insbesondere an den nachfragestarken Haltestellen des ÖPNV eingerichtet werden.
- Einbindung von **alternativen Antriebsformen:** Alternative Antriebsformen für Busse sowie Ladestationen für Elektrofahrzeuge (Pedelecs, E-Bikes, E-Autos) an SPNV-Haltestellen sind hinsichtlich ihrer sozialen, ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit zu prüfen.

7.1.9 Information, Beratung und Orientierung an Kundenbedürfnissen

Der ÖPNV ist ein Partner der Menschen in der Region, der sie bei der Realisierung ihrer Mobilitätsbedürfnisse unterstützt. Hierbei sind Informationen über das Angebot und den Zugang essenziell. Um einen nahtlosen Übergang zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln auf einer Strecke zu gewährleisten und um flexibel das jeweils geeignetste Verkehrsmittel auswählen zu können, sind die Informationsangebote verkehrsmittelübergreifend zu gestalten.

- Verbesserung der **Fahrgastinformationen**, insbesondere an Haltestellen sowie in Fahrzeugen, zur aktuellen Betriebslage (Abfahrtszeiten, Verspätungen), zu geplanten und ungeplanten Störungen und alternativen Fahrtmöglichkeiten, zu Son-

derverkehr sowie zur Orientierung im Haltestellenumfeld. Als Informationsmedien sind alle Kanäle (Aushänge, Ansagen, dynamische Anzeigen und persönliche Informationen an Haltestellen sowie Printmedien, mobiles und stationäres Internet) in einem einheitlichen Erscheinungsbild zu nutzen. Ein kooperatives Vorgehen mit dem RMV ist anzustreben.

- Stärkung des zielgruppenorientierten Marketings durch leicht zugängliche Mobilitätsinformationen sowie die gezielte Ansprache, Beratung und Unterstützung großer Verkehrserzeuger wie Schulen, Unternehmen und Freizeiteinrichtungen (Mobilitätsmanagement) in Abstimmung mit dem RMV.
- Nutzung einer verkehrsmittelübergreifenden Informationsplattform, über die auch Echtzeit-Informationen und Informationen zu Sonderverkehren bzw. Umleitungen u.ä. verbreitet werden.
- Weiterführung und Ausbau der Mobilitätskarte (eTicket RheinMain) in Zusammenarbeit mit dem RMV zur durchgängigen Nutzung verschiedener Mobilitätsangebote.
- Mobilitätsmanagement: Verankerung von gezielten Angeboten für Unternehmen (inkl. öffentliche Verwaltungen), Schulen und neu Hinzugezogene, zwecks Analyse der Mobilitätsnachfrage und darauf aufbauend Maßnahmen aus den Bereichen Information, Service, Öffentlichkeitsarbeit sowie Infrastruktur und Verkehrsangebot.

7.1.10 ÖPNV und der Faktor Mensch

Der ÖPNV lebt durch die Menschen, die ihn planen, betreiben und nutzen. Trotz weitreichender Standards und Reglementierungen im ÖPNV, lassen sich nicht sämtliche im Alltag auftretende Situationen und Eventualitäten im Vorfeld regeln. Vielmehr müssen gegenseitige Rücksichtnahme und Hilfsbereitschaft, aber auch kleine Ausnahmeregelungen dazu beitragen, dass der ÖPNV als **Produkt von Menschen für Menschen** wahrgenommen wird und entsprechend gerne genutzt wird.

Der „Faktor Mensch“ ist vor allem für die Fahrgäste in Form des Fahrpersonals stets erlebbar. Auch wenn die Aufgabe des Fahrers bzw. der Fahrerin in erster Linie darin besteht, den Bus sicher durch den Straßenverkehr zu steuern und die Fahrgäste zuverlässig an ihr Ziel zu bringen, so bietet sich im Fahrzeugs stets auch die Chance für

etwas persönlichen **Service**, beispielsweise durch kurze Wegbeschreibungen an Ausstiegshaltestellen etc.. Die stete Präsenz des Fahrpersonals trägt nicht zuletzt auch zu einem hohen Sicherheitsgefühl der Fahrgäste bei.

Der respektvolle Umgang zwischen Fahrgästen und Personal und das „gewisse **Au-
genmaß**“ im ÖPNV-Alltag aller Beteiligten sind förderlich für das Gesamtprodukt ÖPNV. Erst auf dieser Basis können die Busfahrerinnen und -fahrer durch Service und Freundlichkeit dazu beitragen, dass das Berufsbild des Berufskraftfahrers wieder ein positiveres Image erlangt.

7.2 Qualitätsstandards für die Weiterentwicklung des ÖPNV-Angebotes („Zielkonzept 2030+“)

Nach § 3 des Gesetzes über den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNVG) ist der öffentliche Personennahverkehr Teil des Gesamtmobilitätssystems und trägt dazu bei, die Mobilitätsnachfrage zu befriedigen. Ziel ist es, den öffentlichen Personennahverkehr als wichtige Komponente zur Bewältigung des Gesamtverkehrsaufkommens zu stärken. Das Angebot des öffentlichen Personennahverkehrs ist daher **vorausschauend, nutzerorientiert, attraktiv, leistungsfähig** und **effizient** zu gestalten

Der Nahverkehrsplan soll dazu beitragen, das erreichte Angebotsniveau des ÖPNV im Kreis Groß-Gerau zu **erhalten**, zu **pflügen** und **auszubauen**. Eine wesentliche Zielrichtung des Nahverkehrsplans ist es daher, die Qualitätsziele für das ÖPNV-Angebot konkret und für einen längerfristigen Planungshorizont festzulegen.

Anhand der definierten Qualitätsstandards soll das ÖPNV-Angebot im Kreisgebiet im Bestand und in der Weiterentwicklung gemessen und bewertet werden. Die mit den weiterentwickelten Qualitätsstandards verbundenen Maßnahmen zum Ausbau des Mobilitätsangebotes, der Infrastruktur und den weiteren Handlungsfeldern sind konsequent im Zusammenhang mit den anstehenden Vergabeverfahren in den kommenden Jahren umzusetzen, um nachhaltig Erfolge bei der **Bewältigung der Verkehrswende** erzielen zu können. Umsetzungshorizont für die vollständige Realisierung des Zielkonzeptes ist (aus heutiger Perspektive; Stand September 2020) das **Jahr 2030**, mit Umsetzung der für den Kreis Groß-Gerau relevanten **Maßnahmen im Schienenverkehr gemäß des RNVP RMV** und der **Einführung der Maßnahmen des Deutschlandtaktes**.

Die Qualitätsstandards sind für alle im Kreis Groß-Gerau in der Ist-Situation und in der Zukunft tätigen Verkehrsunternehmen gleichermaßen verbindlich. Gleichzeitig bieten sie den Unternehmen eine verlässliche Arbeits- und Entscheidungsgrundlage bezüglich der vom Aufgabenträger angestrebten ÖPNV-Entwicklung.

7.2.1 Qualitätsstandards im Überblick

Die Qualitätsstandards konkretisieren die Vorstellungen der Aufgabenträger von einer ausreichenden Verkehrsbedienung. Die Verkehrsunternehmen sind aufgerufen, sich bei der Ausgestaltung ihrer Verkehre an diesen Kriterien zu orientieren und alle Möglichkeiten zu nutzen, um deren Umsetzung zu erreichen.

Im Rahmen der Analyse des Nahverkehrsplans wird das bestehende ÖPNV-Angebot im Nahverkehrsraum untersucht und bewertet. Im Mittelpunkt der Bewertung steht die Qualität des Bedienungsangebotes aus Sicht des Nutzers. Es werden in erster Linie die Qualitätsmerkmale berücksichtigt, die von Seiten der Fahrgäste an das ÖPNV-Angebot gestellt werden:

- Verkehrszeiten
- Erschließung
- Netzhierarchie und Bedienungsstandards
- Verbindung/Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln
- Qualitätsstandards Haltestellen und Fahrzeuge
- Vertrieb und Tarif
- Betriebsablauf/Verkehrsmanagement
- Anforderungen an das Fahrpersonal und soziale Standards
- Marketing, Fahrgastinformation und Kommunikation
- Schulverkehre
- Sharing-Angebote
- Mobilitätsmanagement
- Umweltstandards

7.2.2 Verkehrszeiten

Der definierte Betriebszeitraum sowie die einzelnen Betriebszeitfenster der Verkehrszeiten berücksichtigen

- die typischen Nutzerstrukturen (z. B. Beruf, Ausbildung, Einkauf, Freizeit) für bestimmte Zeitabschnitte,

-
- die aktuellen Ladenöffnungszeiten sowie
 - die Tagesganglinie der Verkehrsnachfrage im MIV und im ÖV.

Betriebs-/ Verkehrszeiten

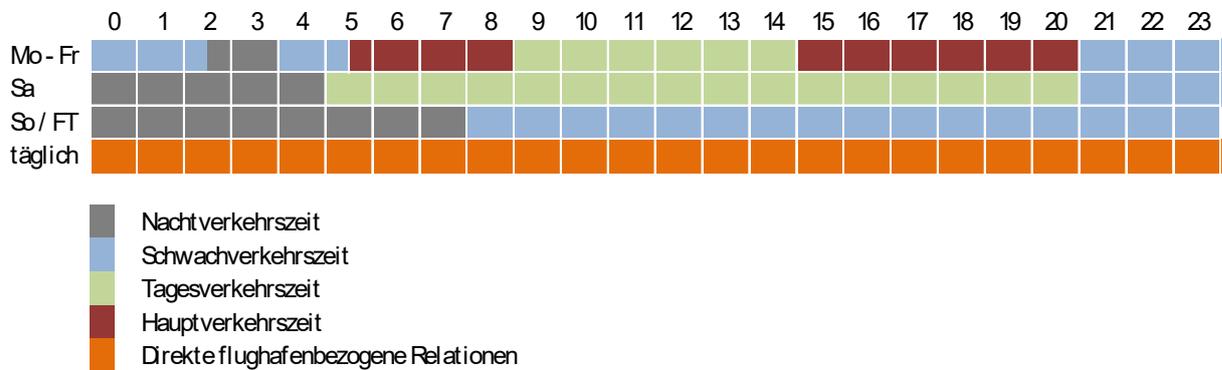
Der SPNV hat eine übergeordnete Bedeutung für die Nahverkehrsplanung im Kreis Groß-Gerau. Deshalb stellt die **15/30/60-Minuten-Taktfamilie** die Vorgabe für die Verknüpfung mit den übrigen ÖPNV-Angeboten dar. Die definierten Verkehrszeiten mit den jeweiligen Betriebszeiträumen berücksichtigen die jeweils charakteristischen Nutzerstrukturen (z. B. Berufs-, Ausbildungs-, Versorgungs- oder Freizeitverkehr) für bestimmte Zeitabschnitte, die vorhandenen Ladenöffnungszeiten sowie die zeitliche Verteilung der Verkehrsnachfrage im Gesamtverkehr (MIV und öffentlicher Verkehr (ÖV)).

Ein Angebot in den Nachtverkehrszeiten ist zumindest in den nachfragestärkeren Nächten Freitag/Samstag, Samstag/Sonntag und ggf. in den Nächten vor Feiertagen auf Hauptrelationen vorzuhalten.

Eine Übersicht über die Verkehrszeiten ist der Abb. 6 und der Tabelle 1 zu entnehmen. Die dargestellten Verkehrszeiten orientieren sich dabei an folgenden Aspekten:

- Zukünftig veränderte und **ausgeweitete Bedienzeiten im SPNV**
- Ausweitung der Hauptverkehrszeiten I und II aufgrund stärker **Flexibilisierung** der Arbeitszeiten, stärkere Berücksichtigung von Schichtarbeitszeiten etc.,
- veränderte Ladenöffnungszeiten und Gewährleistung von **Rückfahrtmöglichkeiten** auch für Arbeitnehmer die Servicetätigkeiten nach eigentlichem Betriebschluss durchführen,
- Ausweitung der Verkehrszeiten vor dem Hintergrund einer optimierten Verknüpfung und kreisweite **Anschlusssicherung an den relevanten Verknüpfungspunkten** innerhalb und außerhalb des Kreisgebietes,
- der **Flughafen** Frankfurt a. M. benötigt eine 24-stündige ÖPNV-Bedienung.

■ Abb. 6: Übersicht Verkehrszeiten



■ Tabelle 1: Definition der Verkehrszeiten

Verkehrstag	Verkehrszeit	Abk.	Betriebszeitfenster
Mo-Fr	Hauptverkehrszeit I	HVZ I	05:30 - 09:00 Uhr
	Hauptverkehrszeit II	HVZ II	15:00 - 21:00 Uhr
	Tagesverkehrszeit	TVZ	09:00 - 15:00 Uhr
	Schwachverkehrszeit I	SVZ I	04:00 - 05:30 Uhr
	Schwachverkehrszeit II	SVZ II	21:00 - 02:30 Uhr
	Nachtverkehrszeit	NaVZ	-
Sa	Tagesverkehrszeit	TVZ	05:00 - 21:00 Uhr
	Schwachverkehrszeit	SVZ	21:00 - 24:00 Uhr
So und Feiertag	Schwachverkehrszeit	SVZ	08:00 - 24:00 Uhr
Direkte flughafenbezogene Relationen			Täglich 00:00 - 24:00 Uhr

Die Betriebs- und Verkehrszeiten sind als Rahmen zu verstehen, der im Einzelfall bspw. auch die Berücksichtigung von Schichtzeiten ermöglicht. Grundsätzlich ist das Bedienungsangebot in der abendlichen Schwachverkehrszeit montags bis samstags auch auf den Bedarf der Beschäftigten im Einzelhandelsgewerbe auszurichten. Bei der Anbindung von Zielen mit besonderen Anforderungen an die Verkehrszeiten (z. B. Gewerbestandorte, Kliniken) ist eine **flexible Handhabung** bei der Definition der Verkehrszeiten zu gewährleisten.

In nachfrageschwächeren Räumen abseits der Hauptachsen können ebenso wie in den Schwachverkehrszeiten flexible Mobilitätsangebote wie z. B. **On-Demand-Verkehr** zum Einsatz kommen. Es ist ein Fahrtenangebot zwischen 00:00 Uhr und 4:30

Uhr an den Wochenendnächten und auf zu diesen Zeiten nachgefragten Relationen einzurichten. Dies gilt insbesondere für Linien mit direktem Bezug zu den Oberzentren.

Bei grundsätzlichen Änderungen der Schulzeiten (z. B. späterer Schulbeginn) sind die Zeitfenster entsprechend anzupassen.

7.2.3 Erschließung

Für die Bewertung der Erschließungswirkung ist die räumliche Erschließungsqualität der ÖPNV-Haltestellen ausschlaggebend. Als Grundlage werden dabei die in Tabelle 2 dargestellten Richtwerte für Haltestelleneinzugsbereiche herangezogen. Erweitert wird der Ansatz durch die Aussagen des Integrierten Verkehrsentwicklungskonzeptes zur **intermodalen Verknüpfung**, welche hier in die Grundsätze zur Erschließung einfließen.

■ Tabelle 2: Erschließung und Definition der Haltestelleneinzugsbereiche

Kategorie	Standards / Messgrößen
Grundsätze	<p>Eine flächendeckende ÖPNV-Erschließung im Kreis Groß-Gerau wird durch Buslinien sowie abhängig von räumlichen Gegebenheiten und Betriebszeiten durch die intermodale Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsmittel erreicht.</p> <p>Dort wo Siedlungsbereiche unter wirtschaftlichen oder verkehrlichen Gesichtspunkten nicht im klassischen Linienverkehr erschlossen werden können ist</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Einrichtung von P+R-, B+R-Anlagen sowie eines Fahrradverleihsystems an geeigneten Haltestellen/Bahnhöfen vorzusehen, • die Einrichtung von qualitätvollen Fahrradabstellanlagen an wichtigen Zielen vorzusehen, • ggfs. die Erschließung der Siedlungsbereiche durch On-Demand-Verkehre oder vergleichbare flexible Angebotsformen vorzunehmen.
Räumliche Erschließung mit dem ÖPNV ³	<p>Erschließung der Siedlungsbereiche durch Haltestellen in einem Einzugsbereich von maximal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 150 m: bei virtuellen Haltestellen • 300 m: bei Bushaltestellen in integrierten Lagen • 500 m: bei Bushaltestellen in nicht integrierten Lagen und Orten • 1.000 m: bei Stationen des SPNV
Erschließungsschwerpunkte	alle Siedlungs-, Arbeitsplatz- und Einkaufs-/Erledigungsstandorte

7.2.4 Netzhierarchie und Bedienungsstandards

Unter Bedienungsqualität wird die zeitliche Verfügbarkeit des ÖPNV-Angebotes für die Nutzenden verstanden. Dabei sind vor allem die Kriterien Angebotshäufigkeit und Regelmäßigkeit von Bedeutung.

3 Bei der Bewertung der Erschließungsqualität sind in Abhängigkeit der topographischen Bedingungen (z. B. starke Steigungsstrecken zwischen Wohnvierteln und der nächstgelegenen Haltestelle) oder in Hinblick auf Elemente mit starker Barrierewirkung im Einzelfall auch geringere Richtwerte für den Haltestelleneinzugsbereich zu berücksichtigen.

Eine maßgebliche Grundlage für die im Leitbild aufgezeigte Weiterentwicklung des ÖPNV-Angebotes sind die Festlegungen zur Netzhierarchie im Kreis Groß-Gerau sowie die Standards der Bedienungsqualität gemäß des NVP 2016. Die für die bedeutenden Netzkategorien (Haupt- und Nebenverbindungen) festgelegten Taktangebote gemäß der seinerzeit definierten Grunddaseinsvorsorge (**30- bzw. 60-Minuten-Takt**) sind zum jetzigen Zeitpunkt (Stand September 2020) als **umgesetzt und etabliert anzusehen**.

Als Standard für die Bedienungsqualität werden Mindesttaktzeiten definiert. Diese gelten unabhängig davon, ob es sich bei der Verbindung um eine Umsteige- oder Direktverbindung handelt. Insoweit fließt bei der späteren Bewertung der Bedienungsqualität im Zusammenhang mit der Netzhierarchie das SPNV-Angebot mit ein. Die **Bedienungsqualität im SPNV** stellt sich wie folgt dar:

■ Tabelle 3: zukünftige Bedienungsqualität im SPNV

Netzkategorie	HVZ	TVZ	SVZ	NaVZ
S-Bahn Kernraum mit Flughafen	T 15	T 15	T 30	T 60
S-Bahn Kernraum ohne Flughafen	T 15	T 15	T 30 / T 60	Bedarf
S-Bahn/ RB und RE Verbindungen im Kernraum	T 30	T 30	T 60	Bedarf
S-Bahn/ RB und RE Verbindungen Kernraum-Region	T 60	T 60	T 60	Bedarf

Vor dem Hintergrund der weiterhin progressiven Einwohner- und Arbeitsplatzentwicklung im Kreisgebiet und unter Berücksichtigung der Entwicklungen in den angrenzenden Gebietskörperschaften zeigen die in der Tabelle 4 dargestellten Bedienungsqualitäten die zukünftige Richtung der Weiterentwicklung des straßengebundenen ÖPNV-Angebotes im Kreis Groß-Gerau auf.

Hierbei wird zwischen verschiedenen Netzkategorien unterschieden:

- **Hauptverbindungen** sind Relationen mit ausgeprägter Quelle-/Zielbeziehung und somit hohem Nachfragepotenzial. Sie sind mit dem Angebot des Schienenverkehrs verknüpft und setzen die damit verbundene hohe Angebotsqualität auf

Verbindungen mit schnellen Reisezeiten in den Kreis Groß-Gerau fort. Erschließungsfunktion wird innerhalb des Bedienungskorridors nur auf direktem Linienweg übernommen.

- **Nebenverbindungen** sind gemeindeübergreifende Verbindungen mit Erschließungsfunktion.
- **Lokale Schnellbusangebote** verstehen sich als schnelle Punkt zu Punkt Verbindungen mit nur wenigen Zwischenhalten auf dem direkten Linienweg.
- **Spezialverbindungen** sind Verbindungen die sich durch zeitliche und/oder örtliche Sondernachfragen begründen (bspw. Schulverkehre sowie Arbeits-, Schicht- oder Werksverkehre).
- Unter **Flächenerschließung** werden die Bereiche zusammengefasst, die außerhalb der oben genannten Verbindungen liegen.

Grundsätzlich können sowohl herkömmliche Linienverkehre mit festen Linienwegen und fahrplangebundenen Angeboten als auch bedarfsgerechte Verkehre (sog. On-Demand-Verkehre) auf den einzelnen Netzkategorien zum Einsatz kommen. Der Einsatz des für den jeweiligen Verkehrszweck am besten geeigneten Angebots wird in Abhängigkeit von verkehrlichen, betrieblichen und wirtschaftlichen Kriterien im Einzelfall für Relationen und Bedienungsbereiche festgelegt.

Die erforderliche Weiterentwicklung der Bedienungsstandards (auf Basis des qualitativen Ausbaus gemäß NVP 2016) umfasst somit künftig folgende Angebote:

■ Tabelle 4: Erforderliche Weiterentwicklung der Bedienungsstandards im Kreis Groß-Gerau

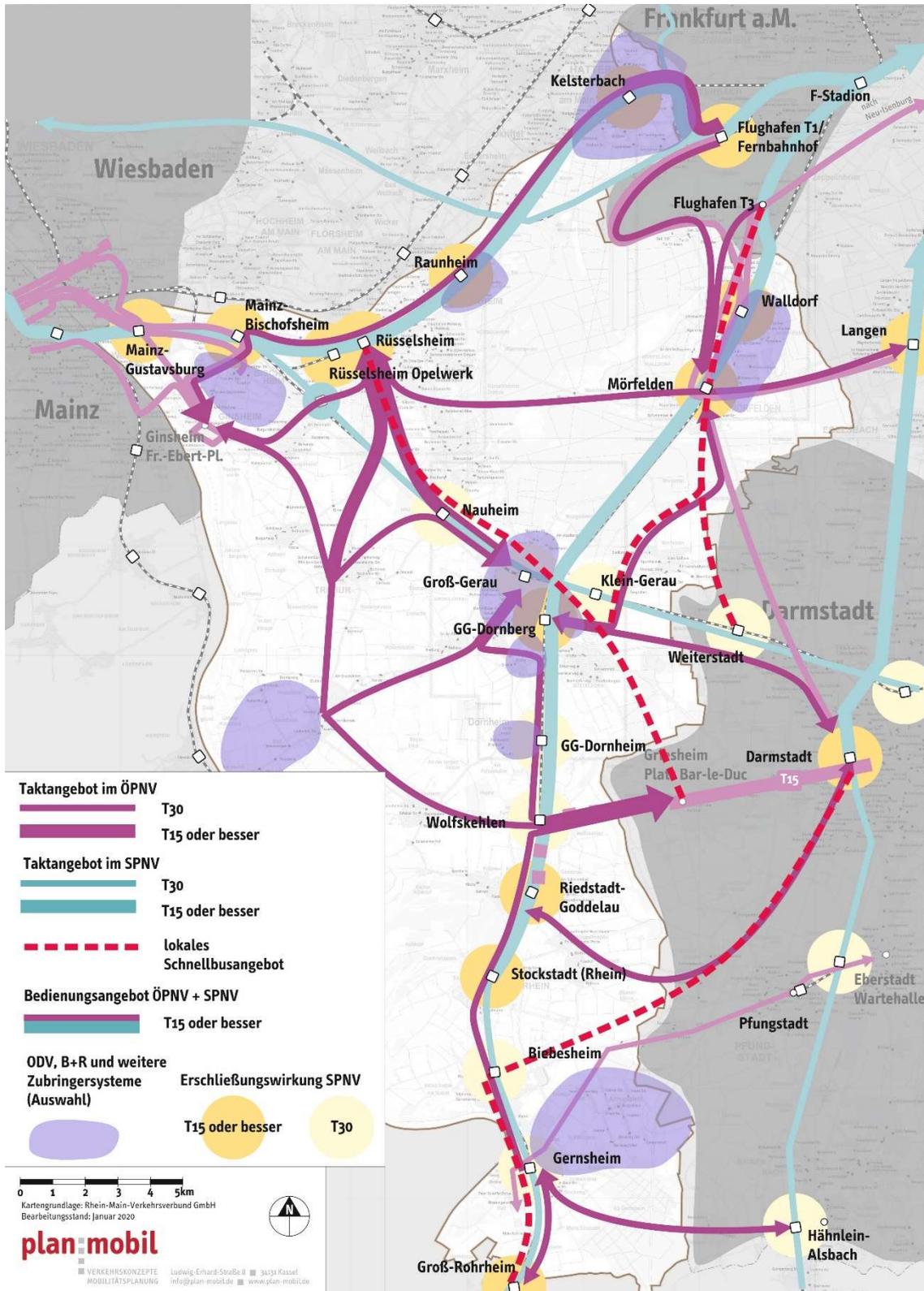
Netzkategorie	HVZ	TVZ	SVZ	NaVZ
Hauptverbindungen	T 15	T 15	T 30	T60*
Nebenverbindungen	T 30	T 30	T 60	1 - 2 Fahrten
lokales Schnellbusangebot	T 60	T 60	T 60	-
Spezialverbindungen	Aufgrund der besonderen örtlichen und zeitlichen Nachfrageverhältnisse Verdichtung zur Hauptnachfragezeit bis T 15. In allen anderen Zeiten keine bzw. bedarfsgerechte Bedienung in Form flexibler Bedienformen (insbesondere durch On-Demand-Verkehre).			
Flächenerschließung mit verkehrlichem Bezug zu den Hauptverbindungen	Bedarfsgerechte Bedienung durch On-Demand-Verkehre oder ergänzende Mobilitätsangebote mit Verknüpfung zu den übrigen Netzkategorien			
* insbesondere die Verbindungen zur Anbindung des Flughafens Frankfurts sind in Regelmäßigkeit auch in der NaVZ von hoher Bedeutung. Hauptverbindungen ohne direkten Bezug zum Flughafen können in der NaVZ nachfragebedingt ein geringeres Angebot haben, mindestens jedoch zwei Fahrtenpaare				

Mit den vorangestellten Grundsätzen wird die Zielsetzung des **deutlichen Angebotsausbaus** (vgl. Ziel gem. Kapitel 7.1.8) in konkrete Bedienungsstandards umgesetzt. Mit dieser Angebotsverbesserung einher geht eine merkbare Vertaktung auf allen Relationen im Kreis Groß-Gerau über alle Tagestypen. Die Schülerbeförderung im Kreis Groß-Gerau versteht sich als im ÖPNV integrierte Beförderung. Spezifische Belange der Schülerbeförderung, die sich nicht in die vertakteten Angebote integrieren lassen, werden durch separate Angebote ergänzt.

Für eine Vielzahl der Fahrgäste ergeben sich attraktive ÖPNV-Angebote auf den Hauptverbindungen nicht nur durch das vorgehaltene Angebot, sondern auch durch die Direktheit und die Reisegeschwindigkeit (vgl. hierzu 7.2.5). Insbesondere bei der Weiterentwicklung der Hauptverbindungen und bei den lokalen Schnellbusangeboten sind On-Demand-Verkehre und ergänzende Mobilitätsangebote als Zubringerdienste parallel zu entwickeln. Erst hierdurch entsteht der notwendige konzeptionelle Spielraum für direkte und schnelle Verbindungen auf den nachfragestarken Netzabschnitten. Die zukünftige Angebotsausgestaltung im ÖPNV im Kreis Groß-Gerau folgt der Planungsmaxime einer **funktionalen Aufgabenteilung**. Unter dem Einbezug weiterer Mobilitätsangebote für die Flächenerschließung erzeugt dies beidseitig Vorteile und schafft insgesamt eine deutlich höhere Attraktivität des Umweltverbundes.

Diesem Planungsansatz folgend, wird die strategische Weiterentwicklung des ÖPNV im Kreis Groß-Gerau auf den verschiedenen Relationen in der nachfolgenden Abbildung zusammenfassend dargestellt. Bedeutsam für die Weiterentwicklung sind die Planungen zum Ausbau des Schienenverkehrs der benachbarten Aufgabenträger, des Bundes sowie des RMV, auf die das Angebot auf der Straße im Kreis Groß-Gerau referenziert.

■ Abbildung 7: Strategische Weiterentwicklung des Bedienungsangebotes im ÖPNV im Kreis Groß-Gerau



Deutlich wird, dass die bereits erfolgten Angebotsverbesserungen, aber auch die geplanten Maßnahmen zum Angebotsausbau im Schienenverkehr ihre Fortsetzung auf den Hauptverbindungen im Kreis Groß-Gerau finden, z. B. im dichten 15 Minuten-Takt zwischen Griesheim und Wolfskehlen, zwischen Rüsselsheim und Trebur oder Nauheim sowie entlang der Schienenachsen im gemeinsamen Bedienungskorridor von S-Bahn und Bus auf der Riedachse. Hinzu kommen lokale Schnellbusverbindungen dort, wo durch solche zusätzlichen Angebote nennenswerte Fahrzeitvorteile für die Fahrgäste erzielen lassen. Zubringersysteme im Bedarfsverkehr binden insbesondere die Bereiche abseits der Hauptverbindungen mit geringeren Fahrgastpotenzialen an diese über definierte Schnittstellen, wie sie heute bereits im Bereich Hessenaue oder absehbar mit der Einrichtung von flexiblen On-Demand-Verkehren z. B. in Kelsterbach vorgesehen sind.

Ziel ist ein streng vertaktetes Fahrplanangebot im Kreis Groß-Gerau im **15- und 30-Minuten-Takt mit tagesdurchgängig einheitlichen Ankunfts- bzw. Abfahrtsminuten zu jeder Stunde**. Nur auf den schwach nachgefragten Relationen ist künftig in der Schwachverkehrszeit auch ein stündliches Angebot zulässig. Die Anforderungen im **Schulverkehr führen i. d. R. zu zusätzlichen Fahrtenangeboten**, die das vorhandene Taktangebot verdichten. Nur in eng definierten Ausnahmefällen, z. B. wegen Verknüpfungen zu anderen Verkehrsmitteln oder aufgrund spezieller Fahrgastwünsche (z. B. zu den Ladenschlusszeiten), kann von dem Taktsystem abgewichen werden darf. Diese Abweichungen sind jedoch im Einzelfall für bestimmte Linien und Fahrten zu prüfen, wenn dadurch für die Mehrzahl der betroffenen Fahrgäste eine Verbesserung des Gesamtangebots verbunden ist. Dies gilt insbesondere dort wo sich verschiedene Schienenprodukte überlagern oder nicht sauber vertaktet sind.

In einzelnen Netzabschnitten kann die **parallele Bedienung** mehrerer Linien, insbesondere von SPNV-Linien und Bus-Linien zu einem **höheren Fahrtenangebot** führen, als es entsprechend der dargestellten Bedienungsstandards erforderlich wäre. Dies ist nicht zwangsläufig als Indiz für eine Überbedienung zu werten, sondern vielmehr wird dabei den Aspekten

- Vermeiden des Brechens von Linien kurz vor dem Erreichen wichtiger Ziele sowie von Verknüpfungspunkten,
- parallele Bedienung aus Kapazitätsgründen sowie

- Erschließung und Bedienung von Bereichen ohne SPNV-Haltepunkt

Beachtung geschenkt.

Prinzipiell führen Parallelverkehre jedoch zu Effizienzverlusten im Gesamtsystem, daher sollte der Betrieb von Parallelverkehr vermieden werden bzw. zwischen den Aufgabenträgern eng abgestimmt werden oder fahrplanseitig entzerrt werden.

Hinweis: Die dargestellte Verkehrsbedienung erfolgt auf Grundlage der Qualitätsstandards, wie sie hier im Kapitel 7.2.4 durch den Kreis Groß-Gerau definiert worden sind. Zu berücksichtigen bleibt, dass die Definition des Leistungsangebotes für die regionalen Linien auf Grundlage des Regionalen Nahverkehrsplans RMV erfolgt. Im Rahmen des Gegenstromprinzips werden so Anregungen gegeben, die bei der Erstellung weiterer Planungen im SPNV und im ÖPNV einbezogen werden sollen und ggf. Berücksichtigung finden.

7.2.5 Verbindung / Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln

Lange Fahrtzeiten und viele Umsteigevorgänge vermindern die Attraktivität des ÖPNV. Die Fahrtzeiten und die Zahl der Umsteigevorgänge sind deshalb so gering wie möglich zu halten. Im Nahverkehrsplan werden Grenzwerte definiert, innerhalb derer ein Fahrgast die Ziele erreichen soll.

- Tabelle 5: Anforderungen an die Erreichbarkeit, Reisezeit und Umsteigehäufigkeit im Kreis Groß-Gerau

Kategorie	Standards / Messgrößen
Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Umsteigefreie Anbindung aller Orte mindestens an das zugehörige Unterzentrum bzw. umsteigefreie Anbindung der Ortsteile an den Hauptort einer Gemeinde • Erreichbarkeit mindestens der nächstgelegenen Mittelzentren von den Gemeinden innerhalb von 45 Minuten • Anbindung aller Mittel-/Unterzentren an die nächstgelegenen Oberzentren Mainz, Wiesbaden, Frankfurt und Darmstadt in der HVZ und TVZ • Erreichbarkeit mindestens der zentralen Orte im Spätverkehr

Kategorie	Standards / Messgrößen	
	<ul style="list-style-type: none"> Erreichbarkeit der Arbeitsplatz- und Einkaufsschwerpunkte sowie der überörtlich bedeutsamen Ziele auch außerhalb der HVZ, abhängig von den Nachfragezeiten der Einrichtungen auch in der SVZ (z. B. Krankenhäuser) Aus allen Siedlungsbereichen Erreichbarkeit mindestens eines SPNV-Haltepunkts innerhalb von 20 Minuten mit einem öffentlichen Mobilitätsangebot (z. B. On-Demand-Verkehr, Bus, ausleihbares Pedelec). Das Taktangebot bleibt davon unberücksichtigt 	
Reisezeitverhältnis ÖPNV/MIV	Lokales Schnellbusangebot	Reisezeitverhältnis ÖPNV/MIV von maximal 1,1 bzw. eine maximale Reisezeitdifferenz von 10 Minuten
	Hauptverbindungen	Reisezeitverhältnis ÖPNV/MIV von maximal 1,3 bzw. eine maximale Reisezeitdifferenz von 15 Minuten
	Nebenverbindungen	Reisezeitverhältnis ÖPNV/MIV von maximal 1,8 bzw. eine maximale Reisezeitdifferenz von 30 Minuten
	Spezialverbindungen	einzelfallabhängig
	Erschließungs-, Verflechtungs- und Zubringernetz	maximale Reisezeitdifferenz von 15 Minuten
Umsteigehäufigkeit	Maximal ein Umsteigevorgang zur Erreichung der zentralen Orte im Landkreis Groß-Gerau	

Anschlüsse an Verknüpfungspunkten

Bei Umsteigeverbindungen sind an den Verknüpfungspunkten (insbesondere in bzw. aus Richtung Frankfurt, Darmstadt, Mainz und Wiesbaden und den benachbarten Verkehrsräumen) Bus-Zug-Anschlüsse mit möglichst **geringen Wartezeiten** (im Regelfall zwischen vier und zehn Minuten) zu gewährleisten. Ferner sind Verknüpfungspunkte so auszustatten, dass ein zügiges Umsteigen ohne große Fußwege möglich ist. Bei Taktfolgen von 30 Minuten und länger auf beiden anschlussrelevanten Linien ist an den Verknüpfungspunkten auf den Hauptumsteigerelationen eine **betriebliche Anschlusssicherung** vorzusehen, sofern die Fahrplangestaltung dies ohne weitere wesentliche Qualitätseinbußen für den übrigen Fahrweg zulässt.

Die Verknüpfungspunkte werden entsprechend ihrer Funktion wie folgt festgelegt und stellen somit die bestimmenden Ausgangspunkte für alle folgenden Überlegungen zur Netz- und Fahrplangestaltung dar:

■ Tabelle 6: Definition von Verknüpfungspunkten

Kategorie	Beschreibung	Im Bestand
Verknüpfungspunkt	Hauptumsteigepunkte mit systematischen Verknüpfungen von SPNV und Bus bzw. Bus-Bus-Verknüpfung	<ul style="list-style-type: none"> • Biebesheim Bahnhof • Bischofsheim Bahnhof • Darmstadt-Eberstadt Bahnhof⁴ • Darmstadt Hauptbahnhof⁴ • Darmstadt Wartehalle⁴ • Frankfurt Flughafen Regionalbahnhof⁴ • Gernsheim Bahnhof • Griesheim Platz Bar-le-Duc⁴ • Groß-Gerau Bahnhof • Groß-Gerau Dornberg Bahnhof • Groß-Gerau Marktplatz • Kelsterbach Bhf. mit Südseite und Rathaus • Mainz Hauptbahnhof⁴ • Mainz Kastel Bahnhof⁴ • Mörfelden Bahnhof • Nauheim Bahnhof • Pfungstadt Bahnhof⁴ • Raunheim Bahnhof mit Südseite • Raunheim West • Riedstadt-Goddelau Bahnhof • Rüsselsheim Bahnhof mit Bahnhof Südseite • Rüsselsheim Marktplatz • Walldorf Bahnhof

Die Fahrpläne der Buslinien sind auf die Zugankunfts- und Zugabfahrtszeiten abzustimmen. Die Bedeutung eines **Integralen Taktfahrplans (ITF)**, bzw. mehrerer ITFs für einzelne Teilräume, wird vor dem Hintergrund des Deutschlandtaktes zukünftig an Bedeutung gewinnen und sind sukzessive einzuführen bzw. zu erreichen.

Wichtige Schulverkehrsverbindungen, die abhängig vom üblichen 50 Minuten-Raster (Schulstunde 45 Minuten plus fünf Minuten Pause) verkehren und somit nur bedingt mit dem Schema eines Taktfahrplans kompatibel sind, werden auf die Schulanfangs- und

⁴ Verknüpfungspunkt außerhalb des Kreisgebiets

Endzeiten ausgerichtet. Bei nicht ausreichender Fahrplansicherheit (z. B. regelmäßige Behinderungen und Störungen des Busverkehrs auf bestimmten Relationen durch MIV) sowie an Verknüpfungspunkten mit längeren Umsteigewegen ist ein Zuschlag von ca. 5 Minuten zulässig.

Die Lage der Bahnhöfe im Kreisgebiet, der aktuell nicht immer auf volle 30 Minuten saubere Takt des SPNV-Angebots, die Raum- und Straßeninfrastruktur (die zu großen Teilen den Linienverlauf der Busse bestimmen und damit tlw. auch das Anfahren verschiedener Bahnhöfe im Streckenverlauf erzwingen), die Berücksichtigung von Hin- und Rückrichtung und noch weitere Aspekte führen dazu, dass aktuell nicht alle theoretisch möglichen Verknüpfungen zwischen Bus und Schiene mit befriedigenden Umsteige- und Wartezeiten ausgebildet werden können. Ein weiterer zu berücksichtigender und erschwerender Punkt, bezogen auf die Festlegung von Anforderungen an die Anschlussbindung an Verknüpfungspunkten, sind die einzelnen Haltestellenspezifika in Hinblick auf Lage, räumliche Ausgestaltung und Topographie. Im Sinne der Barrierefreiheit sind Anschlussbeziehungen an Verknüpfungspunkten möglichst an der gleichen Haltestelle vorzusehen. Ggf. ist bei der Fahrplangestaltung eine längere Wegezeit von mobilitätseingeschränkten Fahrgästen zu beachten und die Umsteigezeiten sind entsprechend auszuweiten.

Maßgeblich für die Verknüpfungsfunktion ist die Hauptlastrichtung bzw. die Hauptumsteigerelation. Da verschiedene Linien an mehrere Verknüpfungspunkte gebunden sind, können definierte Umsteigezeiten nicht an allen Verknüpfungspunkten eingehalten werden. Aus dieser Begründung heraus wird an dieser Stelle auf allgemeingültige Standards zu den Umsteigezeiten verzichtet. Demgegenüber werden im Rahmen der linienscharfen Betrachtung, innerhalb der Maßnahmenentwicklung, im Sinne eines integralen Taktfahrplans, konkrete Verknüpfungszeiten festgelegt. Diese berücksichtigen die oben dargelegten Aspekte und greifen den **Regelfall von 4 bis 10 Minuten** (siehe oben) **für Warte- und Umsteigezeiten** auf.

Zur Verbesserung der Situation an den Verknüpfungspunkten und zur Ausweitung des Verknüpfungaspekts auf weitere Mobilitätsangebote, im Sinne der Inter- und Multimodalität und damit einer verbesserten Anschlusssituation, sind folgende ergänzende Einrichtungen an den Verknüpfungspunkten vorzusehen.

■ Tabelle 7: Intermodale Verknüpfung

Schnittstellen und intermodale Verknüpfungen	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsvolle B+R-Anlagen (diebstahl- und vandalismussicher, überdacht, direkte und kurze Zuwegung zur Haltestelle) in ausreichender Anzahl einrichten • P+R-Anlagen in ausreichender Qualität und Anzahl erhalten und ggf. einrichten • Fahrradmitnahme im SPNV ausbauen und im ÖPNV erhalten • Ladestationen für Pedelecs / E-Bikes an B+R-Anlagen • Fahrradverleihstationen an allen nachfragestarken Haltestellen
--	--

Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit, Mobilitätsgarantie

Für den Fahrgast ist entscheidend wie pünktlich der ÖPNV ist und nicht aus welchen Gründen die Unpünktlichkeit entstanden ist.

Im Bereich des RMV gibt es eine **Mobilitätsgarantie** für Inhaberinnen und Inhaber persönlicher Jahreskarten. Dabei wird bei Verspätungen im Regionalverkehr von mehr als 20 Minuten oder wenn aufgrund einer Verspätung (als Verspätung gelten Fahrplanabweichungen von mehr als 5 Minuten) im Regionalverkehr ein Anschlussverkehrsmittel verpasst wird und sich dadurch die gesamte Reisezeit um 20 Minuten verlängert⁵, die Weiterfahrt im Fernverkehr oder die alternative Taxinutzung gewährt. Darüber hinaus existiert für den Kreis Groß-Gerau eine 10-Minuten-Garantie⁶, die die Erstattung des Fahrpreises bei einer entsprechenden Verspätung garantiert.

Die Themen **Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit** erhalten eine besondere Bedeutung für abseits der Hauptkorridore gelegene Raumeinheiten, aufgrund des zeitlich und örtlich begrenzten Angebots im Busverkehr. In Anlehnung hieran soll die Einführung einer zeitlich und räumlich begrenzten Anschlussgarantie, mit bspw. Taxibeförderung als Rückfallebene, für den Kreis Groß-Gerau geprüft werden.

5 Zusätzlich darf keine andere Möglichkeit bestehen, mit öffentlichen Nahverkehrsmitteln das Reiseziel pünktlich zu erreichen.

6 Die 10-Minuten-Garantie gilt im Kreis Groß-Gerau in den Tarifgebieten 37 und 38 für Busse inklusive der Regionalbusse des RMV, nicht für S-Bahnen und Regionalzüge.

7.2.6 Qualitätsstandards Haltestellen und Fahrzeuge

7.2.6.1 Haltestellenausstattung

Die Beförderungsqualität des ÖPNV wird in großem Maße durch die Ausstattung der Haltestellen und Fahrzeuge definiert. Darüber hinaus sind diese Aspekte eng mit der Kundenzufriedenheit gekoppelt. Das äußere Erscheinungsbild der Haltestellen und Fahrzeuge, Zustand und Komfort bestimmen neben der Lage und der Erreichbarkeit der Haltestellen in hohem Maße die Entscheidung des Kunden, den öffentlichen Verkehr zu nutzen.

Bushaltestellen, Bahnhöfe und Bahnhaltepunkte

Die Haltestelle dient dem ÖPNV-Nutzer als Zugangsstelle zum Mobilitätssystem und ist somit das Aushängeschild für den ÖPNV. Zielsetzung ist es, die Haltestellenqualität im Kreis Groß-Gerau weiterzuentwickeln. Dazu gehören insbesondere die Verbesserung der Information an den Haltestellen, die Ergänzung von Wind- und Regenschutz sowie von Sitzgelegenheiten und die verbesserte Nutzbarkeit der Haltestellen durch mobilitätseingeschränkte Personen.

Bei der Weiterentwicklung des ÖPNV und beim Infrastrukturausbau sind gemäß Behindertengleichstellungsgesetz prinzipiell die **Belange mobilitätseingeschränkter Personen** zu berücksichtigen. Bei Aus- und Neubau von öffentlichen Verkehrsanlagen sind diese weitgehend barrierefrei und behindertenfreundlich zu gestalten. Laut PBefG ist bis 1. Januar 2022 eine vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV zu erreichen.

Folgende Aspekte sind für mobilitätseingeschränkte Personen bei der Haltestellengestaltung von besonderer Bedeutung, um die Nutzbarkeit der Haltestellen zu optimieren:

- Barrierefreie und übersichtliche Gestaltung des Haltestellenbereichs sowie der Zugangswege
- Kurze und stufenfreie Umsteigewege an Haltestellen mit Verknüpfungsfunktion
- Kontrastierende, taktile und akustische Leit- und Orientierungssystem für blinde und seh- und hörbehinderte Personen
- Orientierungshilfen für Menschen mit Lernschwierigkeiten

-
- Erhöhung des Einstiegsbereichs, um Reststufenhöhen beziehungsweise Neigungswinkel von Rampen möglichst gering zu halten
 - Sitzgelegenheiten, auch für ältere und gehbehinderte Menschen geeignet
 - Witterungsschutz mit ausreichender Bewegungsfläche für Rollstuhlnutzer
 - Ausreichende und blendfreie Beleuchtung
 - Geeignete akustische und visuelle Fahrgastinformation
 - Richtungshaltestellen sollten sich dicht gegenüberliegen, um dem Fahrgast die Orientierung zu erleichtern. Im Bereich der Haltestellen an verkehrsreichen Straßen sollten, soweit möglich, Querungshilfen angelegt sein.

Für die Darstellung der Standards werden die Bushaltestellen in folgende Kategorien gegliedert. Diese Gliederung orientiert sich einerseits am Kategorisierungsschema, wie es im verbundweiten Nahverkehrsplan für die Region Frankfurt Rhein-Main dargestellt ist und wie es seit 1999 im Kreis Groß-Gerau etabliert ist:

Kat. A: Zentrale Umsteigehaltestelle

(Anzahl der Haltestellenpositionen im Kreis Groß-Gerau: keine)

- Zentrale Verknüpfung im Liniennetz: Bus-Bus oder/und Bus-Strab
- Lage am Fernbahnhof und Nahverkehrsbahnhof (RE, RB) der Bahn
- Hohe Anzahl Umsteiger
- Sehr hohes Fahrgastaufkommen
- In städtischen Gebieten, zentrale Lage

Kat. B: Stations-Haltestelle

(Anzahl der Haltestellenpositionen: 15)

- Viele Umsteigeverbindungen Bahn-Bus
- Lage an Nahverkehrsbahnhof (RE, RB) oder S-Bahnstation
- Hohes bis mittleres Fahrgastaufkommen
- In städtischen und ländlichen Gebieten

Kat. C: Umsteige-Haltestelle

(Anzahl der Haltestellenpositionen: 50)

- Mittlere Anzahl Umsteigeverbindungen Bus-Bus oder Bus-Strab
- Lage an S-Bahnstation
- Hohes/mittleres Fahrgastaufkommen

-
- In städtischen und ländlichen Gebieten
 - Stadtkern, Stadtteilzentrum, Gemeindezentrum

Kat. D: Haltestelle**(Anzahl der Haltestellenpositionen: 382)**

- Geringe Anzahl Umsteigeverbindungen Bus-Bus oder Bus-Strab
- Geringe Anzahl Umsteiger
- Mittleres Fahrgastaufkommen
- Alle Lagen in städtischen und ländlichen Gebieten

Kat. E: Haltepunkt**(Anzahl der Haltestellenpositionen: 103)**

- Bushaltestelle
- Keine Umsteigebeziehungen
- Geringes Fahrgastaufkommen
- In ländlichen Gebieten, Lage: Stadtrand, Ortsteil, außerhalb Siedlungen

Kat. F: AST-Haltepunkt**(Anzahl der Haltestellenpositionen: 17)**

- Haltepunkt für AnrufSammelTaxi-Betrieb
- Kein "klassischer" Linienbetrieb
- In Räumen und Zeiten schwacher Nachfrage
- In städtischen und ländlichen Gebieten

Hinweis: AST-Verkehre werden zukünftig an Bedeutung verlieren. On-Demand-Verkehre werden diese Angebotsform sukzessive ersetzen. Mit der Einrichtung von On-Demand-Verkehren ist die Umsetzung von virtuellen Haltestellen verbunden. Diese werden ergänzend zu bereits existierenden Haltestellen angelegt, um Fahrgäste von zusätzlichen, im Betriebsgebiet des On-Demand-Verkehrs festgelegten Punkten abholen und absetzen zu können. Die virtuellen Haltestellen sind so verteilt, dass sie nur wenige Gehminuten vom Ausgangspunkt des Fahrgastes entfernt und leicht zu finden sind. Für virtuelle Haltestellen werden zu diesem Zeitpunkt keinerlei Ausstattungsstandards festgesetzt.

Erläuterung:

- erforderliche Ausstattung (im Kreis Groß-Gerau bei Neu- und Umbau)
- anzustrebende Ausstattung (im Kreis Groß-Gerau bei Neu- und Umbau)
- 1 im Einzelfall zu prüfen
- nicht erforderliche Ausstattung
- * Bei Haltestellen im Bereich von Einrichtungen mit Relevanz für mobilitätseingeschränkte Personen „erforderliche Ausstattung“

■ Tabelle 8: Ausstattungsstandards für Bushaltestellen

Ausstattungsmerkmal	A	B	C	D	E	F
Komfort, Kundenservice und Sauberkeit						
Witterungsschutz ⁷ für relevante Einstiegsrichtungen	■	■	○	○	○*	-
Ausreichende und blendfreie Beleuchtung der Haltestelle	■	■	■	■	○	○
Sitzgelegenheit ¹⁵	■	■	■	■	○*	-*
Abfallbehälter	■	■	■	■	○	-
Fahrgastinformation						
Wegweisung innerhalb des Haltestellenbereichs, falls erforderlich	■	■	○	-	-	-
Wegweisung innerhalb des Haltestellenbereichs zu Zielen im Umfeld (z. B. P+R, B+R, öffentliche Einrichtungen)	■	■	○	-	-	-
Dynamische Fahrgastinformation am Bussteig oder an einem zentralen Punkt ⁸	■	■	○	-	-	-
umfassende Informationspakete an jedem Bussteig bzw. zentral angeordnet (Fahrplan, Tarifinformationen, schematischer Liniennetzplan, Haltestellenübersichtsplan, Umgebungsplan)	■	■	○	○	-	-
Standard-Informationen an jedem Bussteig (Fahrplan, Tarifinformationen)	■	■	■	■	■	■
behindertengerechte Gestaltung/ Barrierefreiheit (unter Berücksichtigung des neuen PBefG)						
barrierefreie Zugangswege im Nahbereich um die Haltestelle	■	■	■	■	○*	-*
Bushaltestellen in der Regelausbildung als Buskap oder als Fahrbahnrandhaltestellen, Sicherstellung einer bordsteinparallelen Anfahrbarkeit	■	■	■	■	○*	-
Niederflurgerechter Hochbord	■	■	■	■	-*	-

7 Im Einzelfall kann die Anforderung unterschritten werden, wenn die spezifischen Straßenraumverhältnisse die Realisierung nicht ermöglichen.

8 Soweit die technischen Voraussetzungen bei den Verkehrsunternehmen vorhanden sind (Betriebsleitsystem).

Ausstattungsmerkmal	A	B	C	D	E	F
Taktile Leitsysteme und Aufmerksamkeitsfelder für sehbehinderte Menschen (Auffindestreifen, Einstiegsfeld, Leitstreifen)	■	■	■	■	_*	_*
visuell und taktil erkennbare Haltestellenkanten	■	■	■	■	○	_*
gut erkennbare und lesbare Fahrgastinformationen	■	■	■	■	■	■
akustische Fahrgastinformation	■	■	○*	○*	_*	_*
kontrastierende Markierung von Stufen, Einbauten und Möblierung	■	■	■	■	■	■
Bushaltestellen mit Verstärkung des Fahrbahnaufbaus zur Vermeidung von Spurrillen	■	■	○	-	-	-
ausreichende Bewegungsräume für Rollstuhlfahrer (insbesondere für 360°-Wende im Bereich der Tür an der fahrzeugseitigen Mehrzweckfläche mit mind. 1,50 x 1,50 m unter Beachtung der Auskragung der Rampe)	■	■	■	■	_*	_*
Bussteigkanten in rutschfester Ausführung (Anwendung spezieller Bordstein)	■	■	■	■	-	-
Fester, erschütterungsarmer und rutschhemmender Oberflächenbelag	■	■	■	■	○	○
<i>Ausstattung inter- und multimodale Verknüpfung</i>						
Park-and-ride-Stellplätze	■	■	○	-	-	-
Carsharing-Stellplätze	■	■	○	-	-	-
Kurzzeitparkzonen	■	■	○	○ ¹	○ ¹	○ ¹
Fahrradabstellanlagen (qualitätsvoll, diebstahlsicher)	■	■	■	■	○	○
Fahrradboxen	■	■	○	-	-	-
Lademöglichkeiten Elektrofahrrad	■	■	○	-	-	-
Lademöglichkeiten Elektroauto	■	○	-	-	-	-

Bei der Neueinrichtung einer Haltestelle können zunächst in einer Testphase (max. zwei Jahre) die Standards der Kategorie E angewendet werden. Danach sind jedoch das tatsächliche Fahrgastaufkommen zu erfassen und die entsprechenden Ausstattungsmerkmale zu ergänzen. Die Haltestellen der Kategorien A, B und C sind mit Priorität barrierefrei auszubauen. Für die Haltestellen der weiteren Kategorien sind in Abstimmung mit den Städten und Gemeinden Prioritätenlisten zu erstellen. Ausnahmen sind entsprechend zu begründen.

7.2.6.2 Fahrzeugausstattung und -technik

Die Ausstattung und Ausrüstung der Fahrzeuge ist eines der wichtigsten Merkmale für die von den Fahrgästen empfundene Beförderungsqualität. Einzusetzen sind saubere, moderne, ansprechende und komfortable Fahrzeuge, um schon hierdurch möglichst viele Fahrgäste anzusprechen und somit für höhere Fahrgastzahlen beizutragen. Hierdurch erfährt der ÖPNV insgesamt, der Busverkehr aber insbesondere, eine erhebliche Wertigkeitssteigerung, die sich in einer erhöhten Akzeptanz und spürbarer Nachfragesteigerung niederschlägt. Diese Qualität wird künftig auch durch die Antriebstechnologie nachhaltig bestimmt, da sich

bei den Fahrgästen eine positive Grundeinstellung zur emissionsfreien Technologie entwickeln wird, die weit über die eigentliche Funktion der Beförderung hinausgeht. Das leise und abgasfreie Fahren im Bereich der Haltestellen, in engen Straßenzügen und in Wohngebieten wird die Akzeptanz des ÖPNV insgesamt, aber insbesondere Bevölkerungskreisen, die dem öffentlichen Nahverkehr als Verkehrssystem bislang skeptisch gegenüberstehen, spürbar erhöhen.

Bis zur vollständigen Erreichung eines emissionsfreien ÖPNV verkörpert die Nachrüstung der bestehenden Dieselflotte sowie die Beschaffung von Euro VI Dieselfahrzeugen eine wirtschaftlich sinnvolle und ökologisch vernünftige Überbrückungsstrategie.

In der Europäischen Union legt die Richtlinie 2007/46/EG einen gemeinsamen Rechtsrahmen für die Typgenehmigung von Personenkraftwagen, Nutzfahrzeuge und Kraftomnibussen (KOM) fest. Die Prüfvorschriften für Motoren aus Nutzfahrzeugen und KOM nebst der einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte wiederum sind in den Verordnungen 88/77/EWG (vor EURO I), 91/542/EWG (bis einschl. EURO II), 99/96/EG (EURO III, IV, V und EEV) sowie in der (EG) 582/2011 (EURO VI) verbindlich festgeschrieben. Die limitierten Grenzwerte sind im Zuge der Fortschreibung der Prüfvorschrift kontinuierlich abgesenkt worden, bspw. für NO_x i.H.v. 8 g/kWh bei EURO I im Jahre 1992 über 5 g/kWh bei EURO III in 2000 und 2 g/kWh bei EURO V/EEV (2008/2000) bis zum heute noch geltenden Limit i.H.v 0,46 g/kWh bei EURO VI Fahrzeugen (ab 2012). Ähnliches gilt für die Partikelmasse: 0,36 g/kWh (EURO I), 0,16 g/kWh (EURO IV), 0,03/0,02 g/kWh (EURO V/EEV) und schließlich 0,01 g/kWh (EURO VI). Die Partikelanzahl wird erst ab EURO VI (ab 2012) begrenzt: 6,0 x 10¹¹/kWh.

Aufgrund der aktuellen Thematik zur Verbesserung der Luftqualität in Innenstädten vor allem in Bezug auf Feinstäube und NO_x, stellt sich die Frage, welche mögliche Maßnahmen sich anbieten, um hier kurzfristig eine Verbesserung herbeizuführen ohne die wirtschaftliche Machbarkeit des langfristigen Zieles zu gefährden. Aus technologischer Sicht bietet sich hier die Nachrüstung von Bestandsfahrzeugen mit geeigneten Abgasnachbehandlungssystemen an. Schlüsseltechnologie ist zum einen der SCR-Kat (= selektive katalytische Reduktion) mit Harnstoffeinspritzung (AdBlue). Die SCR reduziert durch Harnstoffeinspritzung (NH₃) ins Abgas NO_x zu Wasser und dem Luftbestandteil Stickstoff. Der früher oft genutzte, billigere NO_x-Speicherkatalysator ist nicht geeignet, die strengen Vorgaben zu erfüllen. Zum anderen muss gegebenenfalls ein Dieselpartikelfilter zum Einsatz kommen, um zusätzlich Ruß aus dem Abgas zu eliminieren.

Die Basis für die Ausstattung der Fahrzeuge liefert der verbundweite Regionale Nahverkehrsplan für die Region Rhein-Main des Rhein-Main-Verkehrsverbundes. Die Tabelle 9 beschreibt die daraus definierten Mindestausstattungsstandards im Kreis Groß-Gerau, die angesichts der Überbrückungstechnologie sowie der Brennstoffzellentechnologie, bzw. vergleichbarer alternativer Antriebstechnologien in der Kategorie Umwelt- und Leistungsstandards differenziert dargestellt werden.

■ Tabelle 9: Ausstattungsstandards für Fahrzeuge⁹

Kategorie	Standards / Messgrößen
Fahrzeugalter und -typ	Maximales Alter: <u>Grundleistung</u> 8 Jahre für Solo-, Midi- und Minibusse 12 Jahre für Gelenkbusse <u>Spitzenleistung</u> ¹⁰ 10 Jahre für Solo-, Midi- und Minibusse 14 Jahre für Gelenkbusse <u>Maximales Durchschnittsalter nach Fahrleistung gewichtet:</u> 7 Jahre für Solo-, Midi- und Minibusse 10 Jahre für Gelenkbusse Niederflurtechnik, verbindlich für alle Fahrzeuge
Ein- und Ausstieg	kontrastreiche und taktil erfassbare Gestaltung des Einstiegsbereichs (besonders Anforderungstaster, Türöffnung, Einstiegskante, Haltegriffe und -stangen) Absenkvorrichtung (Kneeling) als elektronisch-pneumatisches System zur Fahrzeugabsenkung an der Einstiegsseite; Absenkbarkeit der Einstiegskante um ca. 80 mm aus der Fahrstellung von 320 mm (fester Wert für Minibusse) bis 340 mm (gilt nicht für Minibusse) Rampe für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste und/oder Kinderwagen in ausreichender Länge für geringen Neigungswinkel und einer Durchgangsbreite von min 1.200 mm im Zugangsbereich zur Sondernutzungsfläche Rufeinrichtung für die Rampennutzung innen und außen Haltewunschtasten mit akustischer/optischer Bestätigung (von jedem Sitzplatz und den Rollstuhlstellflächen erreichbar)

9 Besondere Anforderungen die sich aus dem Einsatz von On-Demand-Verkehren begründen werden maßgeblich durch das Verbundvorhaben „OnDeMo FRM“ definiert und sind zum jetzigen Zeitpunkt (Stand September 2020) noch nicht finalisiert.

10 Beschränkte tägliche Einsatzdauer und nur an Schultagen

Kategorie	Standards / Messgrößen
Türen	<p>Ausführung der Türen als Innenschwenktür; alternative technische Lösungen sind zulässig, wenn Anfahrbarkeit und Kneeling an 22 cm-Bordsteinkanten unter Einhaltung eines maximalen Abstandes von 5 cm zur Bordsteinkante gegeben ist</p> <p>Ausstattung der Solobusse mit zwei, Gelenkbusse mit drei Türen mit einer lichten Durchgangsbreite von jeweils 1250 mm (+/-50 mm)</p>
Nutzungssicherheit	<p>Haltestangen und/oder Haltegriffe gangseitig</p> <p>Fensterschutzstange im Bereich des Stehperrons</p> <p>Befestigungsmöglichkeit für Rollstühle/Kinderwagen im Bereich des Stehperrons/der Sondernutzungsfläche</p> <p>Türöffnungstasten außen abschaltbar</p> <p>Innenraumbeleuchtung getrennt zuschaltbar für den vorderen und den hinteren Fahrzeugbereich (Verhindern der Blendwirkung). Der Türbereich ist bei geöffneten Türen zusätzlich auszuleuchten (z. B. Spots oder Trittstufenleuchten)</p>
Fahrgastinformation im Fahrzeug	<p>Akustische Haltestellen- und Umsteigeansage (digital)</p> <p>Optische (elektronische) Haltestellenanzeige</p> <p>Bordmikrofon für Ansagen</p> <p>Haltewunschanzeige, akustische Bestätigung des Haltewunsches an den Fahrgast und den Fahrer</p>
Fahrgastinformation am Fahrzeug	<p>Linienbeschilderung außen¹¹</p> <p>Ausführung als Front-, Seiten-, und Heckanzeige in LED-Technik der Farbe weiß</p> <p>Frei programmierbar und alphanumerisch als elektronische Vollmatrixanzeige; den besonderen Belangen von sehbehinderten Fahrgästen muss Rechnung getragen werden, insbesondere bei Schriftgröße, Kontrast, Reflexionsfreiheit</p> <p>Anbringung von Gestaltungselementen des Corporate Design der LNVG und des RMV und damit verbundenen Schriften am Heckbereich des Fahrzeuges</p>

11 Linienanzeige vorne, rechts, hinten, links; Fahrtziel- und Verlauf vorne und rechts

Kategorie	Standards / Messgrößen
Fahrgastkomfort / Barrierefreier Bus	<p>Podestloser Boden, mindestens zwischen Tür 1 und 2</p> <p>Mindestsitzabstand von 71 Zentimetern (Grundleistung), 68 Zentimeter (in Spitzenleistung zulässig)</p> <p>Mehrzweckflächen für Rollstuhlfahrer mit absoluter Mindestfläche 900 x 1.830 mm (mit zugeordnetem Sitz oder Stehlehne für Begleitperson und gepolsterter Trennwand bzw. Anlehnplatte) mit niveaugleichem, kurzem Zugang zu einer Tür (Mindestbreite 1.300 mm); im Bereich der Mehrzweckflächen sind zusätzlich Rückhaltesysteme für Rollatoren vorzusehen (Bus im Bereich der Tür2, mindestens ein Sicherheitsgurt für Rollstuhlfahrer)</p> <p>Ausgewiesene Sondernutzungsfläche bei Tür 2 für mindestens 2 Rollstühle, Kinderwagen, Fahrräder oder Ähnliches</p> <p>Rückenstütze im Bereich des Stehperrons</p> <p>kontrastreiche Gestaltung im Fahrzeuginnern (besonders Haltegriffe und -stangen, Anforderungstaster, Podeste, Sitzflächen)</p> <p>Heizung und Klimaanlage, getrennt regelbar für Fahrgastbereich und Fahrer</p> <p>Ausgewiesene Sitzplätze für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste</p> <p>Min. ein fest installierter Abfallbehälter pro Fahrzeug</p> <p>ausreichende Durchsichtigkeit der Scheiben im Bereich zwischen Tür 1 und Tür 2 zur Gewährleistung eines unbeeinträchtigten Blickes aus dem Fahrzeug (barrierefreie Orientierbarkeit für Sehbehinderte)</p> <p>Rufeinrichtungen (Tasten) für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste außen an/bei Tür 2 sowie im Wageninneren im Bereich der Sondernutzungsfläche</p> <p>Alle Tasten müssen sich farblich von ihrer Umgebung absetzen und deutlich erkennbar sein</p> <p>Befestigungsmöglichkeit für Rollstühle/ Kinderwagen/ Gepäck o.ä. (z.B. Gurte)</p>
Videoüberwachung	<p>Durchführung für mehr Sicherheit der Fahrgäste und weniger Vandalismus Schäden unter Gewährleistung aller rechtlichen Grundlagen des Datenschutzes</p>

Kategorie	Standards / Messgrößen
Umwelt- und Leistungsstandards	<p>Angemessene Motorleistung (Diesel oder elektrisch) zur Erfüllung der betrieblichen Vorgaben (abhängig von der Topografie)</p> <p>Einhaltung von EURO-Normen (aktuell EURO-VI- Norm bei Neu- und Gebrauchtfahrzeugen) und Einhaltung von Emissionsgrenzwerten (aktuell bei Staubpartikeln (PM10) von maximal 0,02 g/kWh und bei Stickoxiden von maximal 2,0 g/kWh) zur Verminderung des Schadstoffausstoßes</p> <p>Motorraumkapselung zur Dämpfung der Fahrgeräusche</p> <p>Der Hersteller muss für das entsprechende Fahrzeug ein TRL (Technology Readiness Level = technischer Reifegrad) von mindestens 7-8 zum Zeitpunkt der Auslieferung nachweisen.</p> <p>Reichweite mit einer Tankfüllung von min. 350 km über alle Jahreszeiten. Die garantierte Reichweite ist anzugeben.</p> <p>Angabe des Wasserstoffverbrauchs für die Traktion gemäß den gültigen SORT-Zyklen in kg/km. Zudem sind die Rekuperationsquote und die Gesamtenergiebilanz anzugeben.</p> <p>Minimierung des Gesamtenergiebedarfs durch den Einsatz optimal abgestimmter elektrischer und mechanischer Komponenten sowie der Rekuperation von potentieller und kinetischer Energie.</p> <p>Geräuschemissionen deutlich unter den Vorgaben der VDV-Schrift 230. Antriebskomponenten sind so aufeinander abzustimmen, dass für den Fahrgast unangenehme Frequenzspektren (hochfrequente Schallwellen, die aus Hochvoltkomponenten, Luftpresser oder Lenkhilfpumpe emittiert werden könnten) über den gesamten Geschwindigkeitsbereich vermieden werden.</p>
Vertrieb und Kommunikation	<p>Vorhandensein eines Fahrkartenverkaufsgerätes</p> <p>Chipkartenlesegerät gemäß Vorgabe durch den RMV</p> <p>Informationsmaterialien und Möglichkeiten zu deren Bereitstellung</p> <p>Für Marketingzwecke ist in den Fahrzeugen jeweils min. ein Dispenser im Format DIN A5 anzubringen</p>

Kategorie	Standards / Messgrößen
Betriebstechnik	<p>Kommunikationsmöglichkeit zwischen dem Fahrzeugführer und der Verkehrsmanagementzentrale der LNVG sowie der Betriebsleitung des Auftragnehmers muss jederzeit gewährleistet sein (letzteres über Betriebsfunk oder gleichwertige Alternative; Voraussetzung: stabile Netzabdeckung); kann auch über das Verkehrs-Management-system der LNVG laufen</p> <p>Schnittstelle nach VDV 300 (IBIS-Wagenbus) und Einbauraum für Fahrzeugkomponenten des Verkehrs-Managementsystems in erreichbarer Nähe des Fahrerarbeitsplatzes. Verkabelung des Fahrzeuges nach den technischen Voraussetzungen des Verkehrs-Managementsystems</p> <p>Lautsprecheranlage im Innenraum mit Bordmikrofon (ELA nach BOKraft); Ausführung als 2 -Kanal-Anlage mit zusätzlichem Eingang für akustische Haltestellenansage)</p> <p>Lautsprecheranlage im Innenraum mit Bordmikrofon</p> <p>Einbauraum mit IBIS-Verkabelung für Gerät zur Steuerung von Lichtsignalanlagen (LSA) ist vorzusehen</p>

7.2.7 Vertrieb und Tarif

In den kommenden Jahren wird nur noch der Bartarif, d.h. die Einzelfahrkarten und Tageskarten auf Papier ausgegeben werden. Alle Zeitkarten (Wochenkarte und aufwärts) sind ausschließlich über das Medium Chipkarte erhältlich (Ausnahme: für Übergangstarife wird es auf absehbare Zeit keine eTickets geben). In diesem Zusammenhang ermöglicht die weitere Verbreitung des Elektronischen Fahrgeldmanagements in Verbindung mit den internetbasierten Vertriebskanälen RMV-TicketShop und RMV-HandyTicket eine Konzentration des personenbedienten Vertriebs. Einhergehen soll diese Optimierung mit einer qualitativen Steigerung des personenbedienten Vertriebs. Mit der Einführung der drei Service Levels ist eine stärkere Profilierung der Vertriebsstellen vorgesehen:

- Service Level 1 Mobilitätszentralen (umfassender Verkauf, Beratung und Service)
- Service Level 2 Agenturen bzw. MobilitätsInfos (vorwiegend Verkauf und Beratung)
- Service Level 3 Private Vertriebspartner (vorwiegend Verkauf)

Weiterhin ist eine Optimierung der Anzahl und der räumlichen Verteilung der Vertriebsstellen beabsichtigt. Die Bedeutung der Mobilitätszentralen und MobilitätsInfos wird steigen und die Anzahl der heutigen Vorverkaufsstellen sich deutlich reduzieren. Neben dem personenbedienten Vertrieb sind die Fahrkartenautomaten an den Bahnhöfen und an weiteren nachfragestarken Standorten Teil einer einheitlichen Vertriebsarchitektur.

Mit der Entwicklung der elektronischen Infrastruktur können die Ziele, u.a. einer verbesserten Kundenbeziehung, der Reduzierung von Betrug/Fälschungen, der Minimierung von Bargeld, der Imageverbesserung, der Attraktivierung des Leistungsangebotes und der Optimierung des Tarifs zielorientiert erreicht werden. Bereits heute bietet das Medium Chipkarte die Option, weitere Dienstleistungen, wie z. B. Fahrradverleihsystem, Carsharing bis hin zur Parkraumbewirtschaftung, in eine intermodale Verkehrsmittelnutzung zu integrieren.

Die LNVG wird in naher Zukunft die Zeitkarten ausschließlich über Chipkarten ausgeben. Vor diesem Hintergrund wird derzeit ein Vertriebskonzept erarbeitet, damit der

Vertrieb im Kreisgebiet künftig kundengerecht und effizient gestaltet werden kann. Das vertriebliche Entwicklungskonzept der LNVG wird auf die Zielsetzungen des RMV ausgerichtet und soll als Bestandteil des Maßnahmenkonzeptes beschlossen werden.

■ Tabelle 10: Vertriebsstandards

- Nutzerfreundlicher und einfacher Vertrieb von Fahrkarten und Fahrplänen
- Weiterentwickelte Verkaufsstellen an zentralen Orten und mit kompetenten privaten Partnern
- Weiterentwicklung der elektronischen Fahrkarten
- Beibehaltung der Möglichkeit des Fahrkartenverkaufs als Rückfallebene (Einzel-fahrkarten, Tagesfahrkarten) in den Bussen durch das Fahrpersonal
- Prüfung neuer vertrieblicher Möglichkeiten
- Mit der regionalen Mobilitätskarte des RMV wird die Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel (Fahrradverleihsysteme, Carsharing, Fahrradparkhaus etc.) über einen gemeinsamen elektronischen Zugang ermöglicht.
- Sämtliche nutzungsrelevanten Fahrgastinformationen müssen sowohl in visueller als auch in akustischer oder taktiler Form dem Fahrgast dargereicht werden („Zwei-Sinne-Prinzip“). Diese betrifft auch den Zugang zu Fahrtberechtigungen. Vor diesem Hintergrund sind auch Internetangebote barrierefrei auszugestalten etc.

Voraussetzung für ein attraktives ÖPNV-Angebot ist ein verkehrsmittel- und verkehrsunternehmerübergreifender einheitlicher Verbundtarif. Im Gebiet des Kreises Groß-Gerau gilt der RMV-Verbundtarif. Die Tarifstruktur orientiert sich an Grenzen der Gebietskörperschaften. Daher ist der Einfluss der Verkehrsströme und Verkehrsbedürfnisse auf die Tarifstruktur nur begrenzt möglich. Dies führt dazu, dass Kunden die Tarifgestaltung nicht immer als gerecht empfinden. Der Kreis Groß-Gerau unterteilt sich in die Tarifgebiete 37 (Nordkreis) und 38 (Südkreis).

Übergangstarife zu benachbarten Verkehrsverbänden sind für den Kreis Groß-Gerau aufgrund seiner Lage ebenfalls von Bedeutung.

Der Kreis Groß-Gerau wirkt im Rahmen seiner Möglichkeiten auf die Sicherstellung eines verständlichen und nachvollziehbaren Tarifsystems hin.

■ Tabelle 11: Tarifstandards

- Es gilt der Verbundtarif
- Sicherstellung eines verständlichen und allgemein nachvollziehbaren Tarifsystems
- Mobilitätskarte (Nutzung von ÖPNV und Sharing-Systemen mit einer Karte)
- Zugaben für spezielle Zielgruppen (z.B. Vergünstigungen für kulturelle Veranstaltungen)
- Rabattierung/Sondertarife jenseits des NVPs (beispielsweise über Sozialämter)
- Tarifgestaltung in Abhängigkeit von Entfernung, RMV-Tarifstrukturreform ist hierfür jedoch Voraussetzung
- Abo-Karten gelten beispielsweise als Eintrittskarte für regionale Veranstaltungen

7.2.8 Betriebsablauf/Störungs- und Verkehrsmanagement

Die Aufgabenträger wirken auf die Straßenbaulastträger hin, die Straßen in einem Zustand zu halten, der den sicheren, komfortablen und pünktlichen Betrieb des ÖPNV ermöglicht. Umleitungen wegen Baustellen und Veranstaltungen sind im Vorfeld mit den Unternehmen und Aufgabenträgern abzustimmen, um die Behinderungen für den ÖPNV zu minimieren.

Die LNVG betreibt ein Verkehrsmanagementsystem (VMS) zur laufenden Überwachung und Steuerung der Betriebsdurchführung. Ziel ist neben der automatischen Pünktlichkeitserfassung ein unternehmensübergreifendes Störfallmanagement innerhalb des Landkreises Groß-Gerau und der Betrieb dynamischer Fahrgastinformations-Anzeigen an wichtigen Haltestellen im Liniennetz und die Datenversorgung der Auskunftssysteme über die RMV-Datendrehscheibe. Kern des VMS ist eine Verkehrsmanagementzentrale (VMZ), die weiträumig und unternehmensübergreifend die betrieblichen Vorgänge erfasst und im Bedarfsfall steuernd und koordinierend eingreift. Die LNVG stellt über das VMS die Datenversorgung des Fahrzeuges sicher. Diese erfolgt über GSM/GPRS oder USB und beinhaltet Abruf und Lieferung der betrieblich und vertriebslich relevanten Daten.

Die Beschleunigung des ÖPNV ist z. B. durch separate ÖPNV-Trassen und/oder Beschleunigung an Lichtsignalanlagen weiter zu verfolgen. Hierzu gehört auch die leistungsfähige Gestaltung der ÖPNV-Knotenpunkte in den Kernstädten der zentralen Orte im Kreis Groß-Gerau.

■ Tabelle 12: Standards Betriebsablauf und Verkehrsmanagement¹²

Kategorie	Standards / Messgrößen
Koordinierung	<p>Zentrale Koordination des Betriebsablaufs für den gesamten Landkreis mit Hilfe eines vom Aufgabenträger organisierten Betriebsleitsystems. Die LNVG ist die hierfür vom Kreis mit der Organisation beauftragte Gesellschaft. In den Zuständigkeitsraum einbrechende Verkehre sind grundsätzlich einzubeziehen, soweit sie nicht Bestandteile eines an anderer Stelle koordinierten Gesamtnetzes sind. Planbare Maßnahmen sind in Abstimmung mit der VMZ linienübergreifend zu koordinieren.</p> <p>Zentrales Medium des Verkehrsmanagements ist das VMS der LNVG, mit dem Kernelement der Verkehrsmanagementzentrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Verkehrsunternehmen hat die VMZ der LNVG unverzüglich von Betriebsstörungen, ihre Ursachen und die verkehrlichen Auswirkungen zu unterrichten • Die Kommunikationsmöglichkeit zwischen Fahrzeugführer, Verkehrsunternehmen und VMZ ist durch das Verkehrsunternehmen jederzeit zu gewährleisten. • Das Verkehrsunternehmen hat während der gesamten Betriebszeiten der Linienverkehre seine telefonische Erreichbarkeit sicherzustellen. Hierzu ist der VMZ eine dauerhaft erreichbare Telefonnummer zu nennen. Diese Telefonnummer kann von der LNVG als Kontaktadresse des Verkehrsunternehmens bei Betriebsstörungen veröffentlicht werden. • Zentrale Datenversorgung der Fahrzeuge und der Auskunftssysteme über das VMS • verkehrsmittel- und unternehmensübergreifende Anschlussicherung
Beschleunigung	Beschleunigung des ÖPNV, z.B. durch separate ÖPNV-Trassen, Bevorrechtigung an LSA, Beseitigung von Bahnübergängen

¹² Besondere Anforderungen die sich aus dem Einsatz von On-Demand-Verkehren begründen werden maßgeblich durch das Verbundvorhaben „OnDeMo FRM“ definiert und sind zum jetzigen Zeitpunkt (Stand September 2020) noch nicht finalisiert.

Kategorie	Standards / Messgrößen
Linienverknüpfung	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitliche und räumliche Optimierung der Verknüpfung • Anschlusssicherung mittels geeigneter Maßnahmen
Siedlungsentwicklung, kommunale Verkehrsplanung	Berücksichtigung der Belange des ÖPNV in den Planungen der Städte und Gemeinden bei der <ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung neuer Siedlungsgebiete • Einrichtung von Einbahnstraßen • Verkehrsberuhigungsmaßnahmen

7.2.9 Anforderungen an das Fahrpersonal und soziale Standards

Aufgrund des direkten Kontakts mit den Fahrgästen nimmt das Fahrpersonal eine zentrale Rolle im ÖPNV-System ein. Die Außenwirksamkeit des Verhaltens, der Hilfsbereitschaft, des Fahrverhaltens etc. sind ähnlich bedeutend einzuschätzen, wie die Ausstattung der Haltestellen und Fahrzeuge. Zur Gewährleistung eines möglichst hohen Servicestandards im Kreis Groß-Gerau werden neben der Auferlegung von Anforderungen, in der Form von Pflichten, auch eine adäquate Bezahlung des Personals und positive Arbeitsbedingungen als maßgeblich erachtet.

■ Tabelle 13: Qualitätsstandards Fahrpersonal

Anforderungen an das Fahrpersonal	Anforderungen an die VU
<ul style="list-style-type: none"> • Tragen eines Namensschildes, auf dem der Name des Verkehrsunternehmens und der Name des Fahrers als Ansprechpartner für den Kunden erkennbar ist • Beherrschen der deutschen Sprache • Kennen und Anwenden Beförderungsbedingungen und Tarifbestimmungen des RMV • Die rechtlichen Vorgaben (BOKraft, PBefG, StVO, StVZO) kennen und anwenden • Richtigen Fahrpreis für jede gewünschte Fahrtverbindung nennen und verkaufen können • Linienverlauf kennen (Namen und Reihenfolge der bedienten Haltestellen, sowie Kenntnis über sämtliche Verknüpfungspunkte) • Die Rampe für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste sicher bedienen können sowie • Sich kundenfreundlich und serviceorientiert verhalten • Tragen einer vorgegebenen Dienstkleidung • Über die tariflichen Übergangsgebiete des RMV und über seine verbundweiten Sonderangebote (z.B. Kombitickets) jederzeit richtig Auskunft geben können, • Über Ortskenntnisse im Bereich des Linienverlaufs verfügen (Kenntnis wichtiger öffentlicher Einrichtungen, wie z.B. Sportanlagen, öffentliche Verwaltung, Museen, Schulen), Auskünfte zu den Anschlussmöglichkeiten geben können. • Haltestellen, insbesondere solche, die barrierefrei ausgebaut sind, so anfahren, dass kein vermeidbarer Spalt entsteht • Auf korrekte Ansage und Anzeige der nächsten Haltestelle achten 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Verkehrsunternehmen dürfen das tarifvertraglich vereinbarte Niveau für das private Omnibusgewerbe des Landesverbandes Hessischer Omnibusunternehmer e.V. (LHO) in der jeweils gültigen Fassung nicht unterschreiten. Dieses definiert sich aus den Vorgaben der §§ 2 und 3 sowie dem allgemeinen Anhang zu § 3 des LHO Lohntarifvertrages ohne Beachtung betriebsinterner Zulagen aus den betriebsspezifischen Anlagen 1 bis 5 zu § 3. Die Verkehrsunternehmen werden bei Beauftragung von Subunternehmern (im Einvernehmen mit dem Aufgabenträger) für deren beschäftigtes Personal die gleichen vertraglichen Bedingungen nach Absatz 1 mit den Subunternehmern vereinbaren und auf die Einhaltung derselben achten • regelmäßige Schulung der Fahrzeugführer zum Umgang mit mobilitätseingeschränkten Fahrgästen und des Servicepersonals (Mobilitätsberatung) • Schulung der Fahrer zum korrekten Anfahren barrierefreier Haltestellen etc. • Anreizsystem zur Vergütung guter Fahrerleistung schaffen
	<p data-bbox="833 1435 1364 1489">Anforderungen an die Kommunen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung von sanitären Anlagen an Linienendpunkten

7.2.10 Marketing, Fahrgastinformation und Kommunikation

Die Qualitäten des ÖPNV-Angebotes sind kontinuierlich durch Öffentlichkeitsarbeit der Aufgabenträger und Marketingmaßnahmen zu bewerben. Dabei sind in Kooperation

mit weiteren Partnern, insbesondere mit dem RMV, übergreifende Marketingmaßnahmen für bestimmte Zielgruppen zu entwickeln.

Bei ungeplanten Störungen im Betriebsablauf sind möglichst kurzfristig umfassende, verständliche und unternehmensübergreifende Informationen über Art und voraussichtliche Dauer der Störung sowie ggf. über Reisealternativen an die Fahrgäste weiterzugeben. Diese Informationen sollen auch für Fahrgäste nutzbar sein, die sich vor Beginn ihrer Reise über den aktuellen Ist-Fahrplan informieren möchten (z. B. im Internet, Information per SMS etc.) oder Echtzeitauslastungen einsehen möchten (z. B. P+R-Parkplatzauslastung). Für eine umfassende Information bestehender und potenzieller Fahrgäste ist das Angebot an Informationsstellen, Mobilitätszentralen und der dynamischen Fahrgastinformation weiter auszubauen.

Zur Verbesserung der Fahrgastinformation für mobilitätseingeschränkte Personen sind die Fahrplantabellen um den Hinweis der barrierefrei ausgestatteten Haltestellen bzw. Verknüpfungspunkte zu ergänzen. Die Schriftgröße und Darstellungsform der Fahrgastinformationen sind auf eine gute Lesbarkeit und Verständlichkeit zu überprüfen. Die dynamische Fahrgastinformation ist mit visuellen Anzeigen und akustischen Ansagen auszustatten („Zwei-Sinne-Prinzip“). Zur individuellen Planung sind detaillierte und aktuelle Informationen über alle barrierefreien ÖPNV-Angebote und Anschlussverbindungen durch kompetente Mobilitätsberatung in einer Kundenzentrale, telefonisch oder über das Internet als Serviceleistung zu erbringen.

Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen führen Nachfrageermittlungen durch oder veranlassen diese, um umgesetzte Maßnahmen im ÖPNV im Sinne einer Erfolgskontrolle bewerten zu können. Die Aufgabenträger prüfen regelmäßig die Einhaltung von Qualitätsstandards im ÖPNV mittels Qualitätskontrollen oder lassen diese über den Verkehrsverbund ausführen. Das Verfahren und die Ergebnisse der Kontrollen werden den Verkehrsunternehmen bekannt gemacht.

7.2.11 Schulverkehre

Schulverkehre haben eine besondere Bedeutung für den ÖPNV. Der Schulverkehr ist insgesamt für hohe Anteile des Fahrgastaufkommens verantwortlich und hat dadurch

auch eine hohe Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV. Aus unterschiedlichen Gründen ist der Schulverkehr jedoch nicht immer in gewohnter Qualität und Quantität zu gewährleisten. Die folgenden Punkte fassen die zu beobachtenden, problematischen Entwicklungen zusammen:

- Veränderungen der Schullandschaft, Ganztagsunterricht, Schulfusionen und besondere Bildungsangebote von Schulen führen zu (zeitlich) veränderten Schülerströmen mit tendenziell ausgeweiteten Einzugsbereichen und erschwerter Bündelungsfähigkeit, weiteren Wegen, gesteigertem Beförderungsaufwand.
- In Folge des generellen Preisanstiegs (Kraftstoffe, Löhne und Gehälter, Fahrzeugpreise, eingekaufte Leistungen) nimmt der Aufwand für die Durchführung des ÖPNV und des Schülerverkehrs im Besonderen tendenziell zu, zumindest dann, wenn eine hohe Angebotsqualität, z. B. durch eine moderne Fahrzeugflotte, geboten und der ÖPNV nicht „auf Verschleiß“ gefahren wird.
- Die quantitativen und qualitativen Anforderungen an die Schülerbeförderung nehmen von Seiten der Schulen, der Elternschaft und der Gesellschaft allgemein fortwährend zu.
- Zunehmende spezifische Anforderungen der Schülerbeförderung und auch der Beförderungen in anderen Fahrtzwecken, vor allem Pendlerverkehre und Freizeitverkehre, führen zu einer schwieriger werdenden Integrationsfähigkeit der einzelnen Fahrtzwecke. Zu lösen ist dies fast ausschließlich durch Zusatzangebote und gesteigertem Aufwand.
- Höherer Aufwand durch einzuhaltende (temporäre) Abstandsregelungen und damit verbundenem kapazitivem Ausbau des Angebots im Schulverkehr (Bsp. Corona-Pandemie)
- Das daraus resultierende Missverhältnis zwischen Aufwand und Erträgen wird zukünftig größer und kann durch den Aufgabenträger und Träger der Schülerbeförderung aufgrund der eigenen Finanzsituation und der der Kommunen zunehmend nicht mehr kompensiert werden.

Eine stärkere Reglementierung des Schulverkehrs durch definierte Qualitätsstandards bietet das Potenzial, die dargestellten Probleme zu entschärfen. Folgenden Aspekten wird eine besonders hohe Bedeutung beigemessen:

- Bedienungsangebot
- Schulzeitstaffelung
- Warte- und Umsteigezeiten
- Reisezeit
- Sitzplatzanspruch
- Fahrtenhäufigkeit
- Erschließung

Im verbundweiten Nahverkehrsplan des Rhein-Main-Verkehrsverbundes wird die Aussage getroffen, dass die Festlegung von Standards für die Schülerbeförderung in der Hand der lokalen Nahverkehrsorganisationen liegt und in den lokalen Nahverkehrsplänen festgeschrieben werden sollen. Im Folgenden werden Standards für den Schulverkehr im Kreis Groß-Gerau dargestellt, wobei zum Bedienungsangebot im Kreis Groß-Gerau vorangestellt werden muss, dass die Andienung der Haltestellen für den Schulverkehr aus dem Regelbetrieb heraus erfolgt. Der Schulverkehr ist nach Möglichkeit nahezu ausschließlich innerhalb des Regellinienverkehrs auf den zentralen Achsen und Hauptlinien abzuwickeln. Grundsätzlich sind Sonderfahrten/ -kurse weitestgehend zu vermeiden. Im unverzichtbaren Ausnahmefall kann auf lokale Ergänzungslinien zurückgegriffen werden. Notwendige Verstärkerfahrten auf nachfragestarken Abschnitten sollten in den Regelbetrieb integriert werden, um dadurch ggf. den Takt auf einen 15min/ 30min-Takt zu verdichten.

■ Tabelle 14: Standards für den integrierten Schulverkehr

Kategorie	Standards / Messgrößen
Entfernung, ab der eine Beförderung im ÖPNV stattfinden soll	<ul style="list-style-type: none"> • Grundschulen ab 2 km Schulweg • Weiterführende Schulen ab 3 km Schulweg
Maximale Entfernung zwischen Schule und Haltestelle	<ul style="list-style-type: none"> • Der Fußweg zwischen Haltestelle und Schultor sollte generell nicht länger als 500 m sein • Bei Gymnasien und Berufsschulen bis zu 800 m
Maximale Entfernung zwischen Wohnung und Haltestelle	<ul style="list-style-type: none"> • Grundschulen bis zu 500 m • Weiterführende Schulen bis zu 500 m • Bei Bahnstationen bis zu 1.000 m
Maximale Dauer des gesamten Schulwegs innerhalb des	<ul style="list-style-type: none"> • Grundschulen: nicht mehr als eine Stunde

Kategorie	Standards / Messgrößen
Kreisgebiets (Hin- u. Rückweg)	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterführende Schulen: nicht mehr als zwei Stunden
Maximale Zeit, die zwischen Busankunft und Unterrichtsbeginn bzw. -ende vergehen darf	<ul style="list-style-type: none"> • Grundschulen: nicht mehr als 30 Minuten • Weiterführende Schulen: nicht mehr als 30 Minuten (Schulbeginn) • Weiterführende Schulen: nicht mehr als 45 Minuten (Schulende)
Startzeit des Schulwegs	<ul style="list-style-type: none"> • Grundschulen: nicht vor 07:00 Uhr • Weiterführende Schulen: nicht vor 06:30 Uhr
Zahl der maximalen Umsteigevorgänge	<ul style="list-style-type: none"> • Grundschulen: Umsteigen nicht zulässig • Weiterführende Schulen: maximal zwei Umsteigevorgänge • Wartezeit an den Umsteigepunkten soll den Zeitraum von <u>max. 15-20 min</u> nicht überschreiten
Schulstunden zu/nach denen eine Beförderung im ÖPNV sicherzustellen	<ul style="list-style-type: none"> • Grundschulen: 4 Fahrten (eine Hinfahrt, drei Rückfahrten) • Weiterführende Schulen: 5 Fahrten (zwei Hinfahrten, drei Rückfahrten)

Weitergehende Aspekte zur besseren Verzahnung von Schule und Mobilität werden in den Punkten

- Kommunikation,
- schulpolitische Entscheidungen/ Entwicklungen,
- Mobilitätsbildung an Schulen,
- Organisation,
- Informationsbereitstellung,
- Eltern als Mitfahrende sowie
- im Qualitätsmanagement gesehen.

Eine besondere Bedeutung hat die integrative Weiterentwicklung der Unterrichtszeiten bei Änderungsbedarfen seitens der Schulen. Hier ist eine frühzeitige Abstimmung zwischen Schule und ÖPNV-Aufgabenträger unabdingbar. Dabei sind die pädagogischen Belange mit denen der Schülerbeförderung im Linienverkehr in angemessener Weise

in Einklang zu bringen.

7.2.12 Sharing-Angebote

Sharing-Angebote ergänzen den ÖPNV, der aufgrund vorgegebener Linienwege und Fahrtzeiten nicht überall und zu jeder Zeit Mobilitätsbedürfnisse befriedigen kann. Der ÖPNV wird durch Sharing-Systeme (Carsharing, Fahrradverleihsysteme) und Mitfahrgelegenheiten ergänzt. Die Aufgabenträgerschaft liegt hier nicht bei der LNVG. Sofern diese eingerichtet werden, sollten sie regional durchgängig gestaltet sein (bezüglich des Tarifes, Marketing, Anbindung an den ÖPNV). Fahrradverleihsysteme sollten Stationen an allen SPNV-Halten und wichtigen ÖPNV-Halten sowie an wichtigen Einkaufs- und Arbeitsplatzstandorten haben. Carsharing-Stationen sollten in eine Mobilitätsstation integriert werden (Voraussetzung hierfür ist ein hochwertiger ÖPNV-Anschluss) und an Unternehmens-/ Verwaltungsstandorten als Angebot für Dienstwege. Sinnvollerweise ist die Einführung von Sharing-Angeboten mit einem Mobilitätsmanagement für Unternehmen, Verwaltungseinrichtungen sowie ggf. Schulen zu koppeln.

7.2.13 Mobilitätsmanagement

Mobilitätsmanagement ist ein strategischer Ansatz zur Beeinflussung der Verkehrsnachfrage hin zu einer nachhaltigeren Mobilität. Im Gegensatz zur klassischen Verkehrsplanung liegt der Fokus nicht auf dem Angebot, sondern auf der Nachfrage und den Bedürfnissen der Menschen. Mobilitätsmanagement ist zielgruppenspezifisch und oft standortbezogen ausgelegt und adressiert sich direkt an die „verkehrserzeugenden Einrichtungen“, wie z.B. Unternehmen, Verwaltungen, Schulen usw.. Es erfordert die Zusammenarbeit verschiedener Akteure und arbeitet integriert mit Maßnahmen aus den Bereichen Information, Service, Öffentlichkeitsarbeit sowie Infrastruktur und Verkehrsangebot.

■ Tabelle 15: Anforderungen an das Mobilitätsmanagement

Kategorie	Standards
allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt eine zuständige Stelle, die das Mobilitätsmanagement für verschiedene Zielgruppen koordiniert.
MM für Unternehmen und Verwaltungen	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Netzwerk von Unternehmen, RMV und weiteren Akteuren zum Thema „Unternehmen und Mobilität“ wird etabliert. • Alle im Kreis sich ansiedelnden Unternehmen werden über das Angebot eines Mobilitätsmanagements informiert. Alle Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen können auf das Angebot des Mobilitätsmanagements zugreifen.
MM für Schulen	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen Schulen und LNVG findet eine frühzeitige Abstimmung des ÖPNV-Angebots zu Beginn des neuen Schuljahres statt. • Ein Netzwerk zwischen Schulen, Aufgabenträgern, RMV und weiteren Akteuren zum Thema „Schule und Mobilität“ wird etabliert. • Alle öffentlichen Schulen im Kreis können auf das Angebot des Mobilitätsmanagements zurückgreifen. • Auch private Schulen im Kreis können auf das Angebot des Mobilitätsmanagements zurückgreifen.
MM für Neubürger	<ul style="list-style-type: none"> • Neubürger werden über das vorhandene Mobilitätsangebot informiert. • Zusammenarbeit mit dem RMV und weiteren Akteuren. • Neubürger erhalten eine kostenlose Monatskarte für den Landkreis Groß-Gerau.